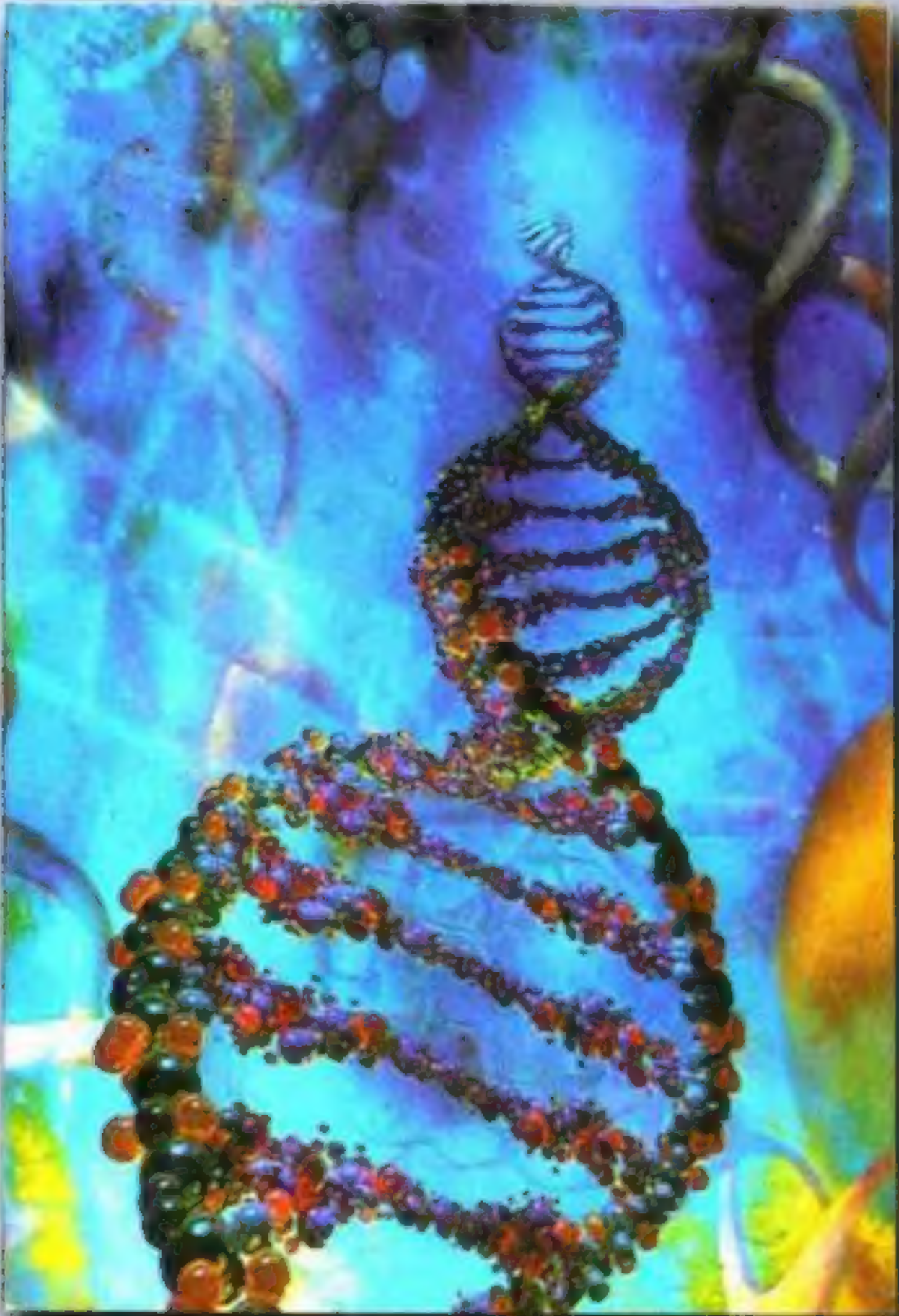


جسم کے عجائبات

تحریر: محمد صالح سیّد



چینل فائو پبلشنگ ہاؤس کراچی پاکستان

مادر محترم

جناب نواب محمد علی

لے — التماس دعا ہے تاکہ

محبوبہ

۳۱ اپریل ۱۹۰۰ء



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

”عَنْقَرِیْبَہُمْ اُنْہِیْ اِیْنِیْ نَشَانِیَا
 دکھائیں گے آفاق میں بھی اور خود اُن کے
 اندر بھی۔ یہاں تک کہ ان پر واضح ہو
 جائے گا کہ یقیناً وہی حق ہے۔“ سورۃ حم السجۃ



Facebook | کتب خانہ طبیب

اس کتاب کی سیاری میں درج ذیل کتابوں سے استفادہ کیا گیا۔

1. I am Jen's Body
By: J. D. Halcloft
Published By: Berkley Book N.Y
2. How The Body Works
By: Steve Parker
Published By: Garling Kinderley Book London
3. Biology
By: Sybil S. Meder
WM. C. Brown Publishers England.
4. Family Medical Care
By: Dr. James Wright
Signs Publishing Company Australia.

ان کے علاوہ درج ذیل کمپیوٹری ڈیزے سے بھی مدد حاصل کی گئی۔

1. Medical Encyclopedia
2. Human Anatomy
3. Knowledge Plus
4. Surgical Pathology
5. Medical Advisor

جسم کے عجائبات

پے۔ ڈی۔ ریٹ کلف

محمد علی حسینی

ڈاکٹر ایس۔ ایم۔ رضائی

جینل فائو پائلنگ افسر کراچی پاکستان

تحقیقی :

تحریر و ترجمہ :

تکنیکی معاونت :

بچے از مطبوعات :

جسم کے عجائبات

تحریر و ترجمہ ————— محمد علی مسید

تکنیکی معاونت ————— ڈاکٹر ایس۔ ایم۔ رضا زیدی
 میڈیکل ڈائریکٹر نیشنل انسٹیٹیوٹ آف سائنس
 پاکستان انسٹیٹیوٹ آف سائنس کراچی

نظم و شاعری ————— ربیعہ نصرت علی

پہلی اشاعت ————— فروری ۲۰۰۵ء

تعداد اشاعت ————— ایک ہزار

ناشر ————— جوائنٹ فائونڈیشننگ ہاؤس

پلاٹ نمبر 771 - 8 - 11 گرڈ فورم ناظم آباد - ۲
 کراچی - پاکستان

کمپوزنگ ————— سیدہ تبیہ ناظم آباد کراچی

تسلیمین ————— محمد مستن بیگ

سرورق ————— محمد فرمان الیاس ناظم آباد کراچی -

بے آدب ————— اسلم رضا

قیمت ————— ۳۰۰ روپے

جملہ حقوق محفوظ ہیں



اُن پڑا رہا مونس کے نام
جن کی مدد کے بغیر

اِس کتاب کے لکھنے کا تصور بھی ممکن نہ تھا



چند گزارشات

آج کا انسان چاند ستاروں پر کندیں ڈال رہا ہے۔ وہ دوسرے سیاروں میں بستیاں آباد کرنے کے خواب ہی نہیں دیکھ رہا مغرب کے خلائی سائنس دان اس کے لیے عملی کوششوں میں بھی مصروف ہیں۔ سائنس کے مختلف شعبوں میں حیرت انگیز پیش رفت ہو رہی ہے لیکن انسانی معاشرہ اپنی بنیادی ذمے داریوں سے بے پروا اور اس کے نتیجے میں بہت تیزی کے ساتھ ایک حیوانی معاشرے میں تبدیل ہوتا جا رہا ہے اور اس کا بنیادی سبب اسی زندگی اسی دنیا کو اپنی کوششوں کو محور قرار دے دینا ہے۔

ذرا تصور کیجئے کہ جب زمین سے جانے والے خلائی چاند کی سطح پر اپنے بھاری بھر کم بے تنگم خلائی سوئوں کے اندر چھپ کر چاند پر چھل قدمی کرتے ہوں گے تو چاند پر پانی جانے والی مخلوق انھیں کس انداز سے دیکھتی ہوگی! یہ ایک مفروضہ ہے۔ مثلاً نیل آرم اسٹراٹک کے بے تنگم بھاری بھر کم خلائی سوئ کو دیکھ کر چاند کی مفروضہ مخلوق نے اس پورے خلائی سوئ ہی کو ایک اجنبی مخلوق شمار کیا ہوگا۔ اگرچہ حقیقت اس کے برعکس تھی۔ وہ بھاری بھر کم بے تنگم لباس مخلوق نہیں تھا۔ اصل مخلوق اس کے اندر چھپی ہوئی تھی۔

یہی معاملہ اس زمین پر آنے والے انسانوں کا ہے۔ عام لوگ اس انسانی جسم ہی کو اصل چیز سمجھتے ہیں حالانکہ یہ تو صرف ایک خصوصی لباس ہے جو اس کرۂ ارض پر زندہ رہنے کے لیے ضروری ہے۔ اصل انسان اس کے اندر یا اس کے علاوہ ہے۔ یہ کتاب دراصل اسی خصوصی لباس میں موجود حیرت انگیز آلات، تخصیصات، صلاحیتوں اور سہولتوں کے بارے میں ہے جسے ہمیں کہ ایک انسان کسی نہ معلوم مقام سے اس کرۂ ارض پر آتا ہے اور ساٹھ ستر یا سو سال استعمال کرنے بعد اسے یہیں چھوڑ کر عالم بالا کی طرف روانہ ہو جاتا ہے۔

نبی اکرم صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم کی یہ حدیث مبارکہ زبانِ نرو عام ہے۔ ”مَنْ عَرَفَ نَفْسَهُ فَقَدْ عَرَفَ رَبَّهُ“ یعنی جس نے اپنے نفس کو پہچان لیا اس نے اپنے رب کو پہچان لیا۔ بہر حال آپ میری اس رائے سے اتفاق فرمائیں گے کہ اس حدیث مبارکہ کا ترجمہ ”جس نے اپنے نفس کو پہچان لیا اس نے اپنے رب کو پہچان لیا“ درود اس طبقے کے لیے پورے مفہوم کو واضح نہیں کرتا۔ بہر حال مجھ جیسا کم علم اس حدیث مبارکہ سے جو مفہوم نکال سکا ہے وہ یہ ہے۔ ”جس نے اپنے جسم

(اور اس کے افعال و کردار) کو پہچان لیا اس لئے اپنے رب (یعنی وسائل زندگی فراہم کرنے والے) کو پہچان لیا۔ لفظ ”رَبُّنَا“ میں یہ اشارہ موجود ہے کہ یہاں انفس کے معنی جسم اور افعال جسمانی ہیں۔

اسی حوالے سے حضرت علی ابن ابی طالب علیہ السلام نے فرمایا: ”تمہارا وجود وہ کھلی ہوئی کتاب ہے جس کے حروف سے پوشیدہ امور ظاہر ہوتے ہیں۔ کیا تم خود کو ایک چھوٹا سا جسم تصور کرتے ہو حالانکہ تمہارے وجود کے اندر ایک عالم اکبر سما ہوا ہے۔ (اور جان لو کہ) تمہارا علاج تمہارے وجود کے اندر موجود ہے جس کا (فی الحال) تم شعور نہیں رکھتے اور تمہاری بیماری تم ہی سے ہے جسے تم نہیں جانتے۔“

جسم کے عجائبات بنیادی طور پر سورۃ قلم المسجدہ کی آیت ۵۳ اور مذکورہ بالا احادیث کی مختصری تفسیر ہے اور اسے اردو زبان میں لکھنے اور شائع کرنے کا بنیادی مقصد اللہ رب العالمین کی بے شمار االقعداد اور نادروناپائے نعمتوں کا کسی حد تک ادراک کرنا اور لذت شکر میں اپنے قادرین کو شریک کرنا ہے۔ اسی کتاب میں ان بیش قیمت نعمتوں کا سرسری سا جائزہ لیا گیا جو اللہ تعالیٰ نے ہم سب انسانوں کو بلا قیمت اور بے مانگے عطا فرمائی ہیں۔ یہ وہ نادروناپائے نعمتیں ہیں جو زمین کی گہرائی سے لے کر آسمان کے کناروں تک پھیلی ہوئی اللہ کی تمام نعمتوں کو ہمارے لیے قابل استفادہ بناتی ہیں۔

اس کتاب کو مرتب کرنے میں مجھے سب سے زیادہ مدد ہے۔ ڈی۔ ریٹ۔ کلف کی کتاب آئی ایم جیوز پاڈی سے ملی۔ میں نے اس سلسلے میں بہت سی دوسری کتابوں سے بھی استفادہ کیا لیکن طرز تقریر و سی اختیار کیا جو آئی ایم جیوز پاڈی کے مصنف نے اختیار کیا تھا۔ یہ ظاہر یہ کتاب میڈیکل کے ایک شعبے یعنی فزیالوجی کے موضوع پر لکھی گئی ہے لیکن یہ باطن دیکھیں تو اس کا موضوع ہے خود شناسی اور اس کے نتیجے میں خود شناسی۔

کئی دوست ممکن ہے اعتراض فرمائیں کہ میں نے سائنس کی کتاب میں مذہب کو شامل کر دیا ہے۔ تو اس سلسلے میں میری دلیل بہت سادہ ہے۔ بھی دیکھیں آپ نیلی فون پر مضمون لکھیں اور گراہم ہل کا نام غائب کرویں ریڈیو کی ایجاد پر ریسرچ پیپر لکھیں اور مارکونی کو بھول جائیں تو یہ بڑی نا انصافی کی بات ہوگی۔ میرے لیے ایسا کرنا بہر حال ممکن نہ تھا۔

اس ضمن میں یہ بات بھی عرض کرنا ضروری ہے کہ میں نے انگریزی کے ہر لفظ کو ترجمہ کرنے سے گریز کیا ہے۔ انگریزی کے جو الفاظ اردو زبان میں داخل ہو چکے ہیں انھیں میں نے اسی طرح

استعمال کیا ہے۔ اکثر صورتوں میں ترجمہ شدہ الفاظ کی نسبت انگریزی کے الفاظ زیادہ آسانی سے سمجھ میں آ جاتے ہیں۔

فاضل مصنف و مولف ہے۔ ڈی۔ ریٹ کلف اور ریڈر ڈائجسٹ کے ادارے پر کچھ بکس کا شکر ہے اور اگرنا سب سے زیادہ ضروری ہے۔ ایسی کتاب اردو یا اسلامی دنیا میں (میری معلومات کے مطابق) آج تک نہیں لکھی گئی۔ اصل کتاب پڑھنے سے تعلق رکھتی ہے۔ میرا خیال ہے کہ یہ کتاب ہر گھر میں ہونا چاہئے۔ جسم کے عجائبات صرف ترجمہ نہیں اس کے علاوہ بھی بہت کچھ ہے۔ جن قارئین نے ہے۔ ڈی۔ ریٹ کلف کی اس معرکتہ آراء تصنیف کا مطالعہ کیا ہے وہ جسم کے عجائبات کے مطالعے کے بعد میری اس بات کی تائید فرمائیں گے۔ جسم کے عجائبات کے لیے دوسری بہت سی کتابوں سے بھی استفادہ کیا گیا ہے۔ اور میں ان کتابوں کے فاضل مصنفین اور اشاعتی اداروں کا تہ دل سے شکر گزار ہوں۔ خاص طور پر تصاویر کے لیے ریڈر ڈائجسٹ کے ادارے کا شکر ہے اور اگرنا ہوں۔

اب سوال یہ ہے کہ مجھ جیسا کم علم انسان میڈیکل کی اس کتاب کا ترجمہ کرنے میں کس طرح کامیاب ہو گیا تو اس کا ایک جواب تو ہے ”محض توفیق الہی“ اور اس کے لیے میں اپنے مہربان مالک کا جس قدر بھی شکر ادا کروں وہ اس کے ایک چھوٹے سے احسان کے کم ترین درجے کے لیے بھی کفایت نہیں کرے گا۔ دوسرا جواب یہ ہے کہ اگر میرے مہربان دوست ڈاکٹر ایس۔ ایم۔ رضا زیدی اور ڈاکٹر سید حسن نواب اس ترجمے کے سلسلے میں قدم قدم پر میری مدد اور ہمت افزائی نہ کرتے تو میں اس کوشش میں ہرگز کامیاب نہیں ہو سکتا تھا۔ ان دوستوں کے جذبیوں، محبتوں اور اپنا قیمتی وقت صرف کرنے پر ان کا شکر یہ ادا نہ کروں تو یقیناً میرا مالک اس شکرانے کو بھی رد کر دے گا جو میں نے اس کی بارگاہ میں پیش کیا ہے۔ رسول اکرم صلی اللہ علیہ والہ وسلم نے فرمایا: ”جو شخص انسانوں کا شکر یہ ادا نہیں کرتا وہ اللہ کا بھی شکر گزار نہیں بن سکتا۔“

ڈاکٹر ایس۔ ایم۔ رضا زیدی برسل ایڈماٹرا سکوپ نامی بین الاقوامی کمیٹی میں میڈیکل ڈائریکٹر کے عہدے پر فائز ہیں۔ بے حد مصروف آدمی ہیں مگر تو کیا ملک میں بھی کم رہتے ہیں۔ ان سے کام لینا اور ان کا میرے لیے وقت نکالنا اس سے بھی زیادہ مشکل کام تھا لیکن میں ان کا احسان مند ہوں کہ انھوں نے اس سلسلے میں مجھے سب سے زیادہ وقت دیا۔

ڈاکٹر حسن نواب انفیکشن کنٹرول سوسائٹی پاکستان کے صدر رہ چکے ہیں۔ ان دنوں کینیڈا میں قیام پذیر ہیں۔ اس طرح کی کتابیں لکھنے کا بنیادی خیال انھوں نے ہی مجھے دیا اور جب میں نے

اس کتاب کے بارے میں

معروف ادیب نامور شاعر اور دانشور

جناب جمیل الدین خان کا شہرہ

اس کتاب میں شامل چند مضمونیں سہ ماہی مجلہ صحت میں شائع ہو چکی تھیں۔ جناب جمیل الدین خان نے اسی حوالے سے درج ذیل "بیگم" میں تبصرہ فرمایا۔ کتاب کی اشاعت کے وقت علی صاحب اردو دینی اور قیامیہ کے سبب کتاب پر تبصرہ کر کے وقت بیکس نکال سکتے تھے، مگر علی صاحب کے مددگاروں نے اسے شائع کر کے پرائیڈ کر دیا ہے۔

کراچی سے ایک سہ ماہی چھپتا ہے۔ نام ہے "جہان صحت" جس میں اس میں ایک حیرت انگیز سلسلے کے نمونے دیکھے چند برس ہوئے۔ پھر وہ سخت نے ایک خوبصورت مصنف ہے ڈی ریٹ گلف کے سلسلے وار مصنفین شائع کئے تھے جس میں اعضاء جسمانی و حد حاضر میں اپنی تفصیل اور افلاس کی کہانی سناتے تھے۔ ریڈیو پاکستان سے ریڈیو بک تصنیف و تالیف میں مشغول رہنے والے ایک فاضل جناب محمد علی سید صاحب نے معارف و سازشیں کے ماہر مشیر ڈاکٹر میس۔ میر رضا زیدی کی مدد و معاونت کے ساتھ ان میں سے کہانیوں سے استفادہ کیا اور وہ اس شہادت میں چھپا۔

میں کہیں پڑھ کر بہت رو گیا ہوں۔ تھوڑا بہت پہلے سے معلوم تھا کہ جناب جس آواز اور راوی بیاری تقریباً دینی زبان میں محمد علی سید صاحب نے لکھا ہے، وہ بعض مشکل مطالب کو بھی بڑی خوبی سے دل نشین کر دیتی ہے۔ ساتھ ساتھ مترجم میں کہیں غلط کی زبان سے یہ بھی کہلاتا ہے اور اسے انسان کی طرح سہ ماہی نے لکھا ہے یہ کچھ دیا تو اس کا شکریہ ادا کرتا

یوں تو چار جسم ایک مکمل نظام کا پانچ کھاتا ہے مگر اس کہانیوں (دراصل بیانات حقائق) میں تو ہر عضو کا ایک پناہ قاعدہ قصداً ہے خط اور واضح نظام بھی ہے۔ ایک نہایت ہی حیرت انگیز طریقے سے ایک دوسرے کے ساتھ مربوط۔

میں وقت کا بھی قابل ہوں گو اپنی بساط بھر اپنے تصور کے مطابق، مگر ایک نظم (لاحاصل میں) تو پھر ارتقا آپ ہی کہہ رہا ہے کہ اس کا بھی خزن خدا ہے خدا ارتقا ہے اور اس سے سوا ہے اور اس سے سوا کیا ہے اور وہ خدا ہے۔

اللہ تعالیٰ کو پیچانے کے طریقے ہیں۔ اپنی اپنی ہمت اور قسمت کا معاملہ ہے۔ چند برس پہلے تک مشہور زمانہ ماہر طبیعت پروفیسر اسٹیفن ہاکنگ (A Brief History of Time)

کوئٹہ کی تحقیق: بیوہ میں جاں، اپ بھاشہ۔

قہوڑے اس ہوئے سے آقا، یا ربانی، مگر وہ اس سے بھی زیادہ پیچیدہ و چابکدہ ہے۔
انکسیر (۱۹۱۰ء)۔

مجھے یہ مسئلہ پیا پیایا کہ محمد علی بہد صاحب کے رہنے یا مریہ معلوم ہو۔ اس نے کہا کہ
مجاہدات کے نام سے چوتیس اعشاری ایک ہزار پر مشتمل مقبوضات تھے۔ ان میں سے ایک
تاسع تو زر رکھی تھ جو وہ چند مقاموں میں بچھا دانتے ہیں۔ شاید جیسا اشارہ ملے ہو۔

بہر حال وہ کتاب جب بھی اسے ملی تھی وہ بیوقوفوں سے منٹائے گئے کسی کتاب سے
ماتحت یہ نیا خطا مسطور محسوس رہا ہوں۔ کاش موت سے پہلے وہی سرکاری رسائی منطوق
مشاورہ درجہ اور قرب خدا یعنی عطا کردہ اس کا انتہائی مجھے خواہش ہے۔ اس کے لئے کیا
ہو؟ اور اس کی شہید ہے۔

ارتقاء کا طویل عمل Process مجموعی طور پر امریکی مرس کے ذخیرہ میں تخلیق ہو گیا۔
ثبات ہے مگر سب سے پہلے مر معلوم نہیں ہوتے ہیں شاید اس بات کو سمجھیں۔ یہ بھی یہاں سے
میں کی جست پختہ ثابت شدہ طور سے معلوم ہو چکا ہے۔ اس سلسلہ میں وہ سب سے آگے کے بقول

آرائش جمال سے فارغ ہیں ہمارے
پیش نظر ہے آئینہ دار نقاب میں

اقتباسی ذخیرہ

مارچ 2002ء

حقوق کائنات سے قرآن کریم اور دوسری مقدس کتابوں میں دیے گئے ایسے وعدے کی تکمیل کی غرض سے بدعت کی نشانیوں کو اپنی جگہ میں سے ہٹا کر ایک کراہی کے تحت انہیں سے بدعت حاصل کرنا چاہیے تو کوئی رکاوٹ محسوس نہ کرے۔ جس تو بعد میں مثالی شریعت اور بصیرت فروغ ہے اور ہر نشانی اصل رسالہ بدعت فرما دیتی ہے جس نشانی آفاق ہے اسلئے سے قرآن مجید میں چاروں گلی نشانیوں میں سے حقوق کائنات کی یہ عظیم نشانی جو انسان کا وجود ظاہری ہے۔

”معتقد یہ اپنی نشانیوں و تمام طوائف عالم میں درخواں ہے۔ وہاں سے درستی ادا میں نہ تا کہ نہ پر یہ بدعت و ان میں جو پاک کردہ و حق ہے۔“ (سورہ محمد اسجدہ ۲۳)

جنت محمدی سید یہ کتاب کی آپ مبارک کے ایک حصہ کے حوالے سے تاریخ کی سند روح کے بد مقامات اور چارچہ یہ جسمانی حقیقت وجود کے عین نسبت میں بدعت ہے کہ وہ وجود اپنی بدعت میں خود کو سرگرداں کر کے کل سے تخلیق کے اس کرشمے میں مہمیں اور اعطاء طہ کرتے ہیں جو نہ تو یہ بدعت اور کارکردگی کے اعتبار سے مقایسہ کیے میں تو اپنی ہی جہی حدید ترین مشین سے۔ اس شہر دنیا و جہنم اور اس سے جس دنیا و جہنم اور اس سے انکھوں کی بدعت و ظہر میں خاصہ یہ ہے کہ اللہ کی یہ محکمہ کی نشانی اپنے ظاہری اختصار کے باوجود عجیب و غریب جامعیت کے ساتھ پورے نظام کائنات کی اہم نشانی تصور فرماتی ہے۔

فی زمانہ پچھلے حصہ تصدیق تائید یہ کہ جس کی شکل میں ہونا ہے مشکل نہیں امور میں سے سے منہ باقی در سب کچھ کرنے والے اس معاشرے میں بہت ہیں لیکن نکلنے اور خاص کر مسیحا مستند اور مندرجہ ذیل بدعت کم میں۔ قیام میں جس کے اس عالم میں جناب محمد علی سید ایک سادہ قدر رحمت ہیں۔ یوں تو مضمون ہو یا کتاب ساری بدعتیں متبہ عام سے لیکن ان کی یہ پوشش ”جسم کے نکاحات“ اپنی انداز سے حد منفرد ہے۔ سامنے حقانیت کو قائل اور آسان بنانے کی شہرت برتا اور انہیں ایسا ایک سبب دیا کہ ”خبر تک پر جسے غیر کتاب ماتم سے دیکھنے کو اس سے چاہیے یہ انہی کا کارنامہ ہے۔“

اس کے تمام اہم اسمانی عناصر کے ساتھ ساتھ محمد علی سید صاحب کے اعطاء تولید کے

حوالے سے بھی کئی باب اس کتاب میں شامل کیے ہیں۔ یہی دست میں ان عہد کے پاس کا اس کتاب میں شامل ہونا ہیبت منہ دہری تھا۔ یہ صورت دیگر بات نامکمل رہ جاتی انہوں نے اس حوالے سے بہت احتیاط کیے ساتھ لکھا ہے اور جو لکھا ہے وہ قارئین کو اس حد مفید معلومات فراہم کرتا ہے۔

مجھے یقین ہے کہ میڈیکل کالج کے ساتھ ساتھ ایڈیٹنگ اور نصاب اس ورہیرہ میں بھی اس کتاب کو خوش آمدید کہ جائے گا اس لیے کہ اس میں جس نوعیت کی معلومات فراہم کی ہیں وہ معلومات ہمارے بیشتر پڑھنے والوں کے لیے نئی ہوں گی۔

میں اپنے محور پر انہیں اس کاوش پر مبارکباد پیش کرتا ہوں اور پورا دیکار اس کے حضور میں سزیر ترقی اور کامیابی کے لیے دست بدم ہوں۔

۱۸ جنوری ۲۰۰۵ء

کراچی

پروفیسر ڈاکٹر تیر عزیز مسعودی
سابق صدر شعبہ تعلیمات (فزیالوجی)

سندھ میڈیکل کالج کراچی

جاننا بہت ہی اہم ہے کہ مخلوقات سے بڑی ہوئی ہے۔ اس میں سے بہت سی مخلوقات اللہ تعالیٰ کی ایک نوعیت، چھوٹی اور بے شکل، کے نظیر پیدا کئے۔ انہوں نے وہی اہم اور ایک عمومی نظریہ یا اصول، اندرونی جسم کی یکسانی کے باوجود اس کے فعال کردار کا نوع انسانی عقل کو ورطہ حیرت میں ڈال دینے والا ہے۔ انسان کو اگرچہ ایک طرف تمام انی حیات مخلوقات پر برتری کا حصول سے نہیں دور کی طرف بہت سے معاملات میں وہ ایک نا ایدہ اور کم فاعلی مقام پر نہیں آتا۔ شہد کی مکھیوں اور مکلیوں اور کئی دوسرے حشرات و وحش کی اس جہت سے بھی، کچھ نسلوں میں جو انسان کو نظر نہیں آتیں، روشنی کے ذریعہ ایک شعاعوں کو محسوس کرنے کی جہت سے شہد کی مکھی اور راپھوں کی طرح کی دیتا ہے اور اسی سبب سے ہم انسان پھول کی مجموعی خوب صورتی یا خوشبو سے حلقہ بند ہوتے ہیں جبکہ شہد کی مکھی اور مکلیوں جنہیں اس پھول سے شہد تیار کرنے کے لیے اس کا حصول کرنا ہوتا ہے یا اس پھول کے ذریعہ کو اور فائدہ دہ پھول کے دھن تک پہنچانے سے شہد کی مکھیوں کے لیے یہ وقت پھول کی خوشبو کی طرف کسی ہوا دار کی طرح وہ سمجھتا ہے یا شائد ہی متواتر ہے جو انہیں پھول کے اندر موجود اس کی مثال، مخصوص، تک پہنچانے کے لیے قدرت پھولوں پر ایسا کرتی ہے۔

اس کتاب کے مصنف و مترجم شہد کی مکھی کو بھی اللہ کے کچھ ایسی ہی عملیتیں دکھائی دیتا ہے۔ یہ اپنے موضوع کو شہد کی مکھی کے انداز میں دیکھتے ہیں۔ شہد کی مکھی جنہیں ہم سادہ آنکھوں سے (OCELL) کے ساتھ ساتھ دوسرے آنکھوں (Compound Eyes) کی بھی مالک ہوتی ہے۔ ان آنکھوں میں چھوٹوں، اسے هزاروں سے (OMMATIDIA) پائے جاتے ہیں۔ ان آنکھوں اور ہزاروں عدسوں کی مدد سے شہد کی مکھی پھول کی ان باریک ترین جزئیات کو بھی چاٹ سکتی ہے جو اس کی جفت بھارت سے ہوتی ہیں۔

یہ کتاب ”جسم کے عجائبات“ کی کتاب ”I am Jeo's Body“ سے تیار کیا گیا ہے، لیکن یہ نقطہ بہ غلط ہے اور اب راجن ترجمہ نہیں ہے۔ ریٹ کلف کی اس تحریر کو محمد علی سید نے اپنی شہد کی مکھیوں

”آپ جب کسی کو تھک دیتے ہیں تو اسے بڑی خوب صورتی سے پیک کرتے ہیں
لیکن خود آپ جس پینٹنگ میزبل میں پیک ہو کر اس دنیا میں آئے ہیں اس پر آپ
نے شاید ہی کبھی غور کیا ہو“
اور ن خون کی کہانی میں یہ پیرا گراف دیکھئے۔

”میرے خداوند کے یہ جے ن کن مجھ سے ن رات رونما ہوتے دہتے ہیں۔ میں سمجھ
سکیں یا تا کہ نون ان جزا کو جمع کرتا ہے اور پھر کون انہیں الگ الگ کر دیتا ہے؟ یہ
اجزا کس کے حکم پر مختلف کیمیائی مرکبات تیار کرتے ہیں اور پھر اس کے اشارے پر
الگ الگ ہو کر کھو جاتے ہیں؟ ن کی مقدار کون طے کرتا ہے؟ ان کے معیار کو کون
کنٹرول کرتا ہے؟ اگر دماغ ہی ن تجزوں کو رونما کرتا ہے تو پھر خون کی پیرویوں میں
مکمل ہم بیصوں کا خون بہنا شروع ہو جائے تو کیوں نہیں رکتا۔ ان کا دماغ ان کی زندگی
بچانے میں کیوں ناکام ہو جاتا ہے؟“

اس طرح کے پیرا گراف اس کتاب کے ہر باب میں موجود ہیں اور ظاہر ہے کہ یہ نکات
جے۔ ڈی۔ ریٹن کلف نے بیان نہیں کیے۔ یہ وہ جزئیات ہیں جو محمد علی سید کو اپنی شہد کی کبھی بھی
آنکھوں سے کھانی دیں اور انہوں نے اپنے قارئین کو اس نظارے میں شریک کرنا چاہا۔ اسی لیے
اگر اس کتاب کو نوزیا لونی کی ایک مستحسن کتاب کہا جائے تو یہ بھی درست ہوگا اور اگر سے خود شناسی و
حادثہ کی کے موضوع پر ایک اثر فرین تحریر سمجھا جائے تو یہ بھی غلط نہ ہوگا اور اسی لیے مجھے یقین
ہے کہ میڈیکل کے شعبوں سے تعلق رکھنے والے افراد ہی نہیں دینی مدرسے کے استاد و طلبہ
بھی (جس میں جدید علوم کے بارے میں کمی پڑھنے کو ملتا ہے) اس کتاب سے خاطر خواہ استفادہ
کریں گے۔ اپنی اس رائے کے ضمن میں تھائی مس نامی باب سے ایک پیرا گراف نقل کرنے کی
اجازت چاہوں گا۔

تھائی مس گینڈ پٹی کہانی سناتے سناتے کہتا ہے۔

”کیسے کے کچھ ظلیے ہر انسان کے جسم میں روزانہ پیدا ہوتے ہیں۔ اگر یہ کہا جائے تو
شاید غلط نہ ہو کہ یہ (جسم کے) وہ ظلیے ہوتے ہیں جو ”صراط مستقیم“ یعنی اس بہت
پر وگرام سے بہت جاتے ہیں جس پر جسم کا سارا نظام نفعی سے کار بند رہتا ہے۔ صراط
مستقیم سے ہٹنے ہی ان کی شکلیں ”مسخ“ ہو جاتی ہیں اور جسم کا دفاعی نظام ان
”ضالین“ یا گمراہوں کو پہچان کر انہیں اسی دن موت کے گھاٹ اتار دیتا ہے۔“

اب آپ سورۃ فاتحہ پڑھیں اور اس کے معنی و مفہوم پر غور کریں تو اس کی قسمیں —
 ذرا آپ کے سامنے آتے چلے جائیں گے۔

تمہیں ہے فی دوست اس تحریر و بہت باریک بینی سے دیکھیں اور اس — کی قسمیں
 نوعیت کے سوال غما میں لکس سے خیال میں اس تحریر کو تصانیف کتاب کی طرح دیکھنا سب نہیں
 یہ اس سے ہوا تحریر ہے۔ اس کے علاوہ بات بھی اس میں رہنا چاہیے کہ یہ جسم انسانی کے
 فضاں و کردار کا ایک اجسامی خاکہ ہے اس لیے بعض مقامات پر بات کو مختصر کر کے بیان کیا ہے۔
 یہ تمام مضامین (کہانیاں) کتابی شکل میں شائع ہونے سے بہت پہلے دسمارہ قلم و سحر
 آباد اور پھر ماہنامہ جہاں صحت سرگئی میں میر کی نظر سے گزرتے رہے ہیں۔ اس کا موضوع چونکہ
 میر سے شمس سے متعلق تھا اسی لیے میں نے نہیں پوری دلچسپی و مصلحتیہ کے ساتھ پڑھا اور — بار
 محمد علی سید کے طرز تحریر و ردائے کوئی چاہا۔ سانس نے موضوع پر اس قدر مضمون اور دریا
 میں اس قدر معتبر تحریر اس سے پسے میر کی نظر سے نہیں گزری

مشکل لکھنا بہت — سا ہے لیکن سانس نے مشکل موضوعات کو اس قدر سہل و سحر آمیز
 و زمین نشین بیان کیا اور اپنی زبان میں لکھنا بہت مشکل ہی نہیں بہت مشکل کا مرتبہ۔ محمد علی سید
 اس مرحلے سے بڑی کامیابی سے گزرے ہیں۔ انہوں نے اس قدر آسان اور تندرہ زبان لکھی ہے
 کہ اس کتاب میں موجود — فی صد معلومات میٹک کے بچوں تک کی سمجھ میں آ سکتی ہیں۔
 کی اور جب کوئی علمی نوعیت کی تحریر اس سطح زبان تک رسائی رکھتی ہو تو اس نے حلقہ قارئین
 و راء پڑی کی وسعت کا اندازہ کرنا مشکل نہیں۔

میر کی نظر میں محمد علی سید کا سب سے بڑا خاص یہ ہے کہ انہوں نے روایتی ترجمہ سے ہٹ کر
 — ساں زبان میں سانس فلسفہ اور مذہب کا ایسا حسین حیرانج پیدا کیا ہے جس سے نہ صرف
 سانس معلومات میں الفہم ہوتا ہے بلکہ بے اختیار حسن و جاذبیت کو پار کر کے سانس کے دل
 چاہے لگتا ہے۔

مجھے یقین ہے کہ یہ کتاب مزید — کل کی دنیا میں آنے والے افراد اور آیات الہی میں غور و فکر
 کرنے والے حضرات کے علم ہی میں نہیں اس کی وسعت نظر میں بھی گراں قدر اضافہ کرے
 گی۔ میں اس کتاب کی اشاعت پر محمد علی سید مبارک و دلچسپ رہتا ہوں۔

پروفیسر ڈاکٹر اقبال اختر خان

شعبہ فیزی میڈیسن

ہمدرد ہونی ورثی۔ کرچی

جناب محمد علی سید کی سائنسی کاوش 'جسم کے عجوبات' کے بارے میں کچھ کھٹکنا میرے لیے ایک ندرست اعزاز ہے۔ یہ معذاتی مجموعہ جسم میں موجود اجزاء کی تفصیلات کی تصویر کشی کرنے کے ساتھ ساتھ اللہ حسن کائنات کی عظمت و رفعت کا احساس بھی دلائل میں حاضر کرتا ہے۔ ہم لوگ جو چہ کی مشینی زندگی کے عادی ہو گئے ہیں اور شب اور رات کی زندگی پر اپنے ایام ریت پورے کرنے میں لگے رہتے ہیں اس نچ پر سوچ سکتے ہیں کہ وہ سوچتے ہیں کہ خالق کائنات نے ہر چیز میں اپنی نشانیاں رکھی ہیں۔ کائنات کا درودہ ایک لگے بندھے مسموں کی یک طے شدہ پروگرام کے مطابق اپنے فرائض سرانجام دے رہا ہے۔

"سورج چاند اور تارے اسی کے حکم پر کام میں لگے ہو۔" (سورہ انف ۵۴)

انسانی جسم کے 100 ٹریلین متفرق خلیے بھی اپنی شناخت پر قائم رہتے ہیں۔ ہر خلیے کی پانی پر مشتمل ساخت، اس کے ہائیڈروکاربونیڈ جراثیمی و غذائی مواد اس میں ہر لمحہ مصروف ہیں یہ در بات ہے کہ ہم ان میں ہر اہمیت کی نشانیاں پر دھیان نہیں دیتے۔

"(اے رسول!) تم کہہ دو کہ اللہ وہی قوت ہے جس نے تمہیں متذہب پیدا کیا اور تمہارے واسطے جان لکھیں اور بنائے مقرر تم بہت کم شکر ادا کرتے ہو۔" (سورہ ملک - آیت ۳۳)

اس عدم شکر کی بنیادی وجہ رب العزت کی عطا کردہ کھوں کر و زوں نعمتوں سے انہی سے۔ جناب سید نے اپنے پرمغز مجموعہ میں شلک سائنسی نکات کو جس خوبصورت انداز میں نذر قارئین کیا ہے اس کی مثال ملنا شواہ ہے۔ جیسے کیسے ہر کون ہر فضا، ہر جسم، ہر مصروف و غیر متحرک و حسی شہ، جلد کیسے پیکنگ میٹریل شاک، تیز ویر، نسویمز، ناک کے لیے غدد کی چپک چوٹ۔ کان کیسے دماغ کی ساری۔ پرندوں کی چپکار۔ چیزوں پر برقی چھوڑ، پتوں کی سربراہت۔ ان کی فخر کی روت پرور واز و شمشیتا۔ زبان کیسے جسم کی ترجمان زندگی کی سب سے ہر لذت طے اور ہر عطف صداہیت کا اصول تھمہ۔ چہرہ کیسے جسم کی مہمکت خدا کا صدرا آئینی سربراہ۔ ہائی پرچہ کیسے کیسے ویریا مظم۔ یڈرٹل کیسے جاوا کی حاکم تھائی رائیڈ کیسے جسم انسانی کا سب سے بڑا پاور ہاؤس اس

پروفیسر عبدالحمید خان
صدر شعبہ، ٹیکرو بیالوجی
اسلامیہ سائنس کالج

بہتر ہے کہ میں اپنی بات کا آغاز محمد علی سید کے غلط سے کروں۔ جگر کے باب کا آغاز ان
لفاظ سے ہوتا ہے۔ "میں ہی نوٹ سوچتے ہیں کہ آخر وہ کس طرح زندہ ہیں اور کیوں مردہ ہیں۔ ان
کے جسم میں کون سی مشینری کام کر رہی ہے جو انہیں زندہ رکھے ہو۔ لوگ تو بس زندہ ہیں اور
پیارے سے پیسے انہیں اللہ تعالیٰ کی سب سے بڑی نعمتوں کا احساس تک نہیں ہوتا۔"

مثلاً وہ اس بات پر کہ یہی قوت دیتے ہیں کہ ان کے انٹوں کی صحت کیسے ہے۔ اس سے پیسے
ہو رہے ہیں "دانتوں کی زیریں درڑوں میں ٹارٹر جمع ہو رہے؟" دڑھ میں کیڑا لگ رہا ہے؟ کالی
جراثیمی سرایت، پھر دھیرے دھیرے دانتوں کو تباہ کرتی جارہی ہے؟ ناس کو تو نشتوں کی موجودگی کا
پہلی بار ہی وقت پہ چلے ہے جب دانت میں درد کی نفسیں چیخوں میں بدلے لگتی ہیں ایک دانت
کی کیا جسم کا کون سا حصہ ہے جس کے ہونے کا حساس اس میں تکلیف سے پہلے ہوتا ہوا؟

محمد علی سید کی کتاب "جسم کے عجائبات" صحرا میں خشک سوا کا لطیف جھوکا بن کر سامنے آتی
ہے۔ دروں سے جسم انسانی کے پیچیدہ لیکن انتہائی مربوط نظام کو جاننے کی تمنا پوری ہوتی نظر آ رہی
ہے۔ میں فیض مصنف کو وہ دینے بغیر نہیں رہ سکتا کہ انہوں نے سائنسی تعلیم کا پس منظر نہ رکھتے
ہوئے بھی حیاتیات کے ایک انتہائی بڑا موضوع کو اس قدر مہارت کے ساتھ اردو زبان میں لکھا
کہ یہ کتاب علم فحیات میں اردو زبان کی ایک طبع زاد کتاب بن گئی۔
خلیہ کی ربانی حلیے کی باتیں سنیں۔

"میں ایک بے حد پراسرار شہر ہوں۔ پرسکون، پرفضا، بے حد پرچہوم، مصروف، ورجہ رفتار صنعتی
شہر۔ یہاں کہ ویش ایک نزار بجلی گھر، چھ سو صنعتی علاقے، کیسکیل پائپس، تیز رفتار ریلوے ٹرک، جس،
مواصلات، بلیک پورٹی اور دفاع کے حیران کر دینے والے نظام صحت و صفائی اور آب رسانی و کاشت
کے عالمی معیار سے اعلیٰ تر، نظامات چوبیس گھنٹے یہاں صواب اور متحرک رہتے ہیں۔ اس شہر کا سارا
نظام ایک بے حد سخت قسم کی تنگنا میں چلتی ہے۔ یہاں "جسوں اور غیر جسوں" کی آمد ناممکن
ہے۔ حتیٰ کہ ایک ذرہ بھی یہاں ایسا نہیں ملتا جس کی ضرورت نہ ہو اور کوئی ذرہ یہاں رہ نہیں سکتا
جس کی اس شہر میں کوئی افادیت نہ ہو۔"

میزیکل جیسے ہر خرابہ طب موضوع کے حوالے سے یہ انداز بیان بڑا منفرد ہے۔ مضمون جیسے

کے بارے میں ہے جو زندگی کی کافی سے۔ خیر خود اپنی کہانی سنا رہا ہے اور یہ کہانی کسی ماحول پر
 لکھنے پر لکھ میں نہیں سنی جا رہی بلکہ سیدھے سادے انداز میں بیان کی جا رہی ہے۔ جیسے چوپاں
 میں وہ سستی خیر آپ جتنی سنی جا رہی ہو اور کچھ کچھ اس سے لطف مدور ہو رہا ہو۔
 "دماغ" کتاب کا دوسرا مضمون ہے۔ دماغ اپنے بارے میں کیا کہتا ہے۔ کیسے۔

"آپ مجھے اپنے جسم کا ایک حصہ سمجھتے ہیں لیکن میں اصل میں "آپ" ہوں۔ آپ کی
 شخصیت۔ آپ کے عمل اور عمل، پسندنا پسند، اپنی صداقتیں، اچھا یا برا، برائی یا سچی فکر سب
 دراصل میں ہوں جتنی آپ کا دماغ۔ آپ کا حسیوں کے کہ آپ کا حسیوں سے ملتے ہیں، رہاں سے
 ذائقہ محسوس کرتے ہیں۔ آنکھوں سے دیکھتے ہیں۔ ہاتھ سے لیتے ہیں۔ یہ غلط ہے۔ اصل میں یہ
 سارے کام میں (جتنی آپ کا دماغ) سرانجام دیتا ہوں۔ کان، آنکھ، زبان، ناک، پیچھے کی ہڈیوں کا کام
 صرف معلومات جمع کر کے مجھے تک رو نہ کرنا اور میرے وظائف کے مطابق عمل کرنا ہے اور اس سے۔

"میں چلنے کے دماغ اپنے اندر ایسا ہی ہے کہ جتنا ہے اپنی "برائی" کے مختلف حسیوں سے
 متعارف کرتا ہے اور ان کی بہرہ سراسر مریوں سے آگاہ کرتا ہے محمد علی سید کا خیال یہ ہے کہ انہوں
 نے ترجمہ کرتے ہوئے زبان ایمان پر اپنی مفہوم گرفت کی جا چکی ہے۔ نہیں، وہ دماغ
 کے متعلق ایک تجربہ کا ذکر کرتے ہوئے نہیں ہے اس کو بصورتی سے راہ رہاں و استقامت یہ ہے
 اس کا اندازہ آپ خود ہی کیجئے۔

"پچھلے سے جب سید سید دماغ نے اندر موجود خوشی سے سب سے مراد خوشی یا خوشی
 سے بعد وہ مسلسل در مراد خوشی۔ تاہم جتنی کہ اس نے اپنے جھوک پھاس کے مراد بھی ۱۰۰ بار
 مختصر نہیں کیا۔ اس وہ خوشی سے مراد خوشی، بار چھوڑ خوشی، ہوتا رہا اور جھوک پھاس کے بار چھوڑ خوشی
 خوشی مریا۔"

نو بصورت نگار بیان اور سلاست زبان کا رنگ ہر سطر میں اچھا لگتا ہے۔ اس بھی مجھے
 قاری ویسا ہی نہیں ہوتا کہ وہ سراسر کے کسی خلط وراثت دے دے ماحول میں گھر مریا گیا
 ہے۔

"آپ انہیں اپنی کہانی سناتے ہوئے جتنی ہیں۔

"رات کے اندھیرے میں جیسے نونی ٹکڑا چمکتا ہے تو میرے اندر ایک انتہائی پیچیدہ برقی
 بیانی عمل شروع ہو جاتا ہے۔ جتنوں کی مدد میں یہی رہاں ہے انہیں سرد و گرم ماحول میں موجود
 سرخی، لالہ، سے رنگ و خوشی راہ دیتی ہے۔ پیچنگ کے اس عمل سے ایک برقی رو پیدا ہوتی ہے اور

تین سو میل فی گھنٹہ کی رفتار سے آجکے روئے زمین کو موصول ہو جاتی ہے۔ اس رخ میں گھل
 کوڑی کوڑکے پتہ فیصد اضافہ کرتا ہے۔ گھٹنے والے شے ایک جگہ ہے۔
 'تھلی سٹا' بھی کہانی کا آغاز اس طرح کرتا ہے۔

پھر چمک سی وقت بد اور میں دیکھتے ہی دیکھتے میڈیکل ریسرچ کا سب سے اہم بلکہ گرما
 گرم موضوع بن گیا۔

ہمیں اب لوگوں کو معلوم ہو چکا کہ تھلی سٹا جراثیم سے خلاف ہمارے جسم کے دفاعی نظام میں
 کلیدی کردار کا حامل عنصر ہے۔ یہ جسمانی سرایت افواج کی تربیت گاہ ہے۔ یہ انسانی خون
 کے سفید صیوں پر مشتمل ہوتی ہیں۔ یہ جلیں جسم میں داخل ہوئے، اسے ہر طرح کے جراثیم و وائرس
 پر اپنی تربیت یافتہ مہذبہ ذلی طرح ٹوٹ پڑتے ہیں اور ان کا قلع قمع کر دیتے ہیں۔

نیمہ اسی قدر ترقی ہوئی سخت یمن، تاریک تھلی سے بنا جو ہے کسی انھوں نے مس پر چڑھی
 ہوئی تھلی کی مانند۔ اسی سے سہمت کا آغاز ہوتا ہے۔ ہوئی آواز پر، دلہریں، ہر قسم سے
 صحت مند میں جسے انھوں پر چڑھ کر جان جائے۔ مسلسل جگہ۔ ان انھوں نے مسیت سے جسے
 یہ نہ جانتے تھے۔ یہ سب سبھی میڈیکل سائنسوں سے لے کر انسانی تربیت ہو تو
 ان سے اس رخ سے مخصوص جسے تک مل کر انھوں کا ایک طویل سلسلہ شروع ہو جاتا ہے۔ اور
 با آوازوں و دھمکیوں پر آپ سے ایک باسٹی تھلی ایک مسیت، ان جاتی ہے۔ (ان جسم
 کے انسانی)

ایڈریس گلینڈ ایک نشان کے لیے چچاں بازوں تیار کرتے ہیں۔ انکی مسیت جسے
 بڑے یہ اندر دھڑکی کے۔ انھیں عمل پر ڈنڈہ ہوتے ہیں۔ اگر یہ ہمارے جسم و سٹیاب نہ ہوں
 تو زندگی کا شہرہ کا شہرہ جاتی ہے۔ ایڈریس گلینڈ کی مدد سے سسٹم کردہ انی ان معلومات کا
 تجربہ ہے۔ اس مضمون کو پڑھ کر کسی پتہ چلتا ہے کہ ان عنصروں کا ہماری مائٹل صحت مند، یہ مضمون
 زندگی میں کس قدر ضروری دی مراد ہے۔ اگر ان کی کارروائی سست رہی کا شکار ہو جائے تو انسانیت
 کی زندگی کا چراغ گل ہو سکتا ہے۔

ایڈریس گلینڈ کے بارے میں جس مگر دو عنصر کا انتخاب کیا گیا ہے۔ مس۔ پٹوڑی
 گلینڈ و تھلی۔ یہ گلینڈ شامل ہیں۔ پٹوڑی گلینڈ کو مستند ہے 'صدر مملکت' کا حجاب دیا ہے۔
 اس مضمون میں شخص کی تجربہ حلقہ فرما۔

"میں جو ہر روز جاری کرتا ہوں وہ آپ کی زندگی میں حیات آفریں معجزات بھی رونما کرتے

”جسم کے بنیات“ کتابی آسان زبان میں تحریر کی گئی ہے۔ میں محض ناموں معنی نے اس کتاب کے اس کتاب کی قادیت میں اضافہ کیا ہے۔ یہ کتاب پچاس ساٹھ سال کے افراد کے لیے لکھی مفید ہے اور پندرہ سو برس کے اسکول جانے والے بچوں کے لیے بھی۔ یہ سائنسی کتاب کی بری خوبی بھی جاتی ہے کہ وہ ہر عمر کے لوگوں میں یکساں مقبولیت حاصل کرے۔

”جسم کے کامات“ خوبصورت گیٹ اپ کے ساتھ شائع کی گئی ہے۔ اس کی کمپیوٹرنگ کے لیے کمپیوٹر کی مدد لی گئی ہے۔ کتابت کا سربہ حد منسوب رکھا گیا ہے۔ رنگین اور اطریب ڈیزائن سے آراستہ سرورق خود اس کتاب کا پرکشش بچہ ہے۔ یہ کتاب ہرٹی طے ہر عمر اور ہر عمر کی ضرورت ہے۔ مہارک ہو محمد علی سید

فہرست مضامین

نمبر شمارہ صفحہ نمبر

۱۔ زندگی کی بنیاد خلیہ 1

مرکزی اعصابی نظام

۲۔ سپر کیپوڑ دم 17

۳۔ وزیر اعظم ہائی پوٹینسیل 30

خواسِ خمسہ

۴۔ اسکینرز آنکھیں 42

۵۔ دُش ایٹینا دُکھ 54

۶۔ خدائی چیک پوسٹ نکاح 66

۷۔ جسم کی ترجمان زبان 76

۸۔ پینگ مٹرل چاند 83

غذود فیملی

- ۹۔ صدر مملکت — پیچوٹری گلیسڈ۔ 94
 ۱۰۔ تونائی گھر — تھائی رائیڈ گلیسڈ۔ 106
 ۱۱۔ مسلح افواج — تھائی مسٹ۔ 119
 ۱۲۔ جنگ یاغرا — یٹڈ رینڈ گلیسڈ۔ 133

ذرائع تغذیہ و حمل

- ۱۳۔ پیچنگ مشین — دل۔ 142
 ۱۴۔ سانس کی مشینیں — پھیپھڑے۔ 154
 ۱۵۔ کارگو کمپنی — دورانِ خون۔ 169

نظامِ ہضم

- ۱۶۔ لڑاکا فوجی، ٹرانسپورٹ — سفید اور سُرخ خلیے۔ 185
 ۱۷۔ غذائی گریسٹڈ — دانے۔ 191
 ۱۸۔ ہوائیائی در غذا کا ٹرانسپورٹ — حلق۔ 202
 ۱۹۔ غذا کا اسٹور — معدہ۔ 214
 ۲۰۔ ہاضمہ کی مشین — آنست۔ 225
 ۲۱۔ کیمیکل پلانٹ — چمچ۔ 236
 ۲۲۔ انسولین کا کارخانہ — گیسٹو۔ 247

اعضائے تولید

- ۲۳۔ قدرت کے مجسمے — بیضہ دانیاں — 257
 ۲۴۔ پہلی قیام گاہ — رحمہ مادر — 269
 ۲۵۔ دودھ کی نہریں — بے ریسٹ — 284
 ۲۶۔ زندگی کے کارخانے — ٹیسٹی کلز — 296
 ۲۷۔ ٹراسپورٹ — پروسٹیٹ گھینڈ — 307

ڈریسج سسٹم

- ۲۸۔ ڈائی لائی سزمینیں — گھردٹے — 318
 ۲۹۔ گند آب کا اسٹور — مہشانہ — 329

دوسرے اہم اعضا

- ۳۰۔ ذرائع مواصلات — ریڑھ کی ہڈی — 336
 ۳۱۔ خلیوں کی ٹیکٹری — رات کے ہڈی — 346
 ۳۲۔ کچیر ٹرائڈ سزمینیں — ہاتھ — 358
 ۳۳۔ ذرائع نقل و حمل — پیٹھ — 369
 ۳۴۔ اضافی شش اضافی تحفظ — بال — 377



کتاب خانہ طبیب | Facebook



اللہ تعالیٰ نے حضرت داؤد کو وحی فرمائی
 ”ے دؤد! مجھ سے محبت کرو اور میرے بندوں سے بھی کہو
 کہ وہ مجھ سے محبت کریں۔“

جناب داؤد علیہ السلام نے عرض کی
 ”میں تو تجھ سے محبت کرتا ہوں مگر تیرے بندوں کے دلوں میں
 تیری محبت کس طرح پیدا کروں؟“

اللہ تعالیٰ نے فرمایا: میرے بندوں کو میری نعمتوں کے بارے
 میں تفصیل سے بتاؤ تو وہ بھی مجھ سے محبت کرنے لگیں گے۔

خلیہ

آپ کی "کھوں کے ستائیں کروڑ چالیس لاکھ خلیوں میں سے ہر خلیے میں موجودانی۔ بن
سے۔ میں وہ تمام فی مصلحت اور ضروری صلاحیتیں موجود ہیں جن کے اریے ایک مکمل
سار، جو میں "سکنا" اسی طرح کات کے خلیوں میں یہ صلاحیت بھی موجود ہے کہ وہ کات
کی جگہ پر خیر کر دیں لیکن ہمیں صرف وہی کر سکتے ہیں جس کا حکم ہمیں "اوپر سے" دیا گیا ہو
خلیے کی کہانی، خلیے کی زبان

میں ایک بے حد بڑا سرد شہر ہوں۔ پرسکون "پر قضا" بے حد یراجوم، مصروف اور
صنعتی شہر۔ یہاں ایک خزاں جی گھر، چھ سو صنعتی علاقے، ٹیکسٹائل پائنس، تیز رفتاری
ذرائع نقل و حمل، مواصلات، سیکورٹی اور دفاع کے حیران کر دینے والے نظام، صحت
وصفا، آب رسانی، دنگاس کے عالمی معیار سے اعلیٰ تر انتظامات چونٹیں گھنٹے یہاں
فعاں و متحرک رہتے ہیں۔ اس شہر کا سارا نظام ایک بڑی سخت قسم کی انتظامیہ چلاتی
ہے۔ یہاں "اجنبیوں اور غیر ملکیوں" کی آمد ناممکن ہے۔ حتیٰ کہ ایک ذرہ بھی یہاں
ایسا نہیں ملتا جس کی ضرورت نہ ہو اور کوئی ذرہ یہاں رہ نہیں سکتا جس کی اس شہر میں
کوئی افادیت نہ ہو۔ یہاں کے "شہریوں" کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے بے
شمار خام مال (مثلاً تیل، معدنیات، نمکیات، تیزاب، گوشت، ہوا، پانی) یہاں پورٹ
کیا جاتا ہے اور اس کا فضلہ فوری طور پر شہر کی سرحدوں سے باہر نکال دیا جاتا ہے اسی
لیے یہاں کے ماحول میں کسی قسم کی آلودگی کا سوال ہی پیدا نہیں ہوتا۔

اس شہر کی سب سے حیران کر دینے والی خصوصیت اصل میں اس کا حدود دار بعد
ہے۔ اس کے طول و عرض کا اندازہ آپ اس طرح لگا سکتے ہیں کہ انسانی آنکھ اسے

The neuron is only a few cells thick. Its light detecting and control cells are linked to the optic nerve by other nerve cells such as the ganglion nerve cell and bipolar nerve cell.

To the uplink network

Path of nerve signals

Not used

1. *Amphiprion*

(Նորոգել է հենարանի տարածությունը և խորությունը)

Sclera (rough) must
show in profile:

Surface of depth 1000

המחברת
ד"ר חגית גורן

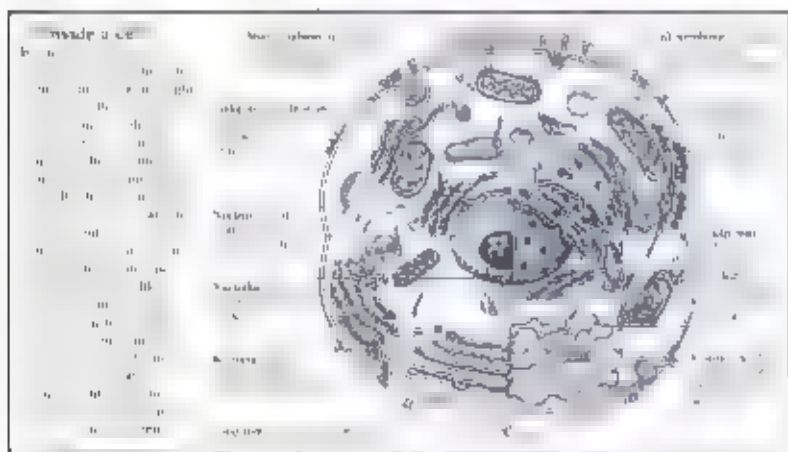
Судья

144 = 120 + 24
120 = 100 + 20
24 = 20 + 4

[illegible]

میر تعشق پ کی پائیں آنکھ کے عقبی پردے ریٹنا (Retina) میں آباد راہ (Rod) کی شکل کے تیرہ کروڑ خلیوں کے خاندان سے ہے۔ آنکھ کے ستر لاکھ کون (Cone) نر خلیے ہمارے مدد ہیں۔ اس عظیم کائنات کی معلوم شدہ شیا میں خلیے سے زیادہ حیران کن شاید کوئی دوسری چیز نہیں ہے۔ ہم خلیے زندگی کے ہڈی بگ بل کس کہلاتے ہیں۔ زندگی کی ابتدا ہم سے ہوئی ہے ہندہ دراصل زندگی خود ہم ہی ہیں۔ کئی گز چوڑے تنے والے درخت ہوں یا ران میں اگنے والی نرم و نازک ننھی منی گھاس، مہکتے ہوئے پھول ہوں یا چمکتی ہوئی بلہیں۔ خطرناک درندے ہوں یا معصوم جانور، دیو قامت وکیل مجھسی ہو یا سمندری گھاس، انسان ہوں یا حیوان۔ غرض زندگی کی ہر شکل ہماری ہی وجہ سے قائم ہے۔

ہماری بے شمار قسمیں، شکلیں اور سائز ہیں۔ ہماری برادری کا سب سے بڑا فرد شتر مرغ کا انداز ہوتا ہے اور سب سے چھوٹا اتنی چھوٹا ہوتا ہے کہ اس جیسے اگر دیں، کھ خلیے ایک جگہ جمع ہو جائیں تو پین کے سرے جتنی جگہ گھیرتے ہیں۔ ہماری شکلیں، سائز اور بے داریاں ایک دوسرے سے ٹک ٹک ہیں۔ ہم اللہ کی سب سے انوکھی اچھاتی مخلوق ہیں اور ہم سب مل کر اشرف المخلوقات کی تشکیل کرتے ہیں۔ ہم ایک



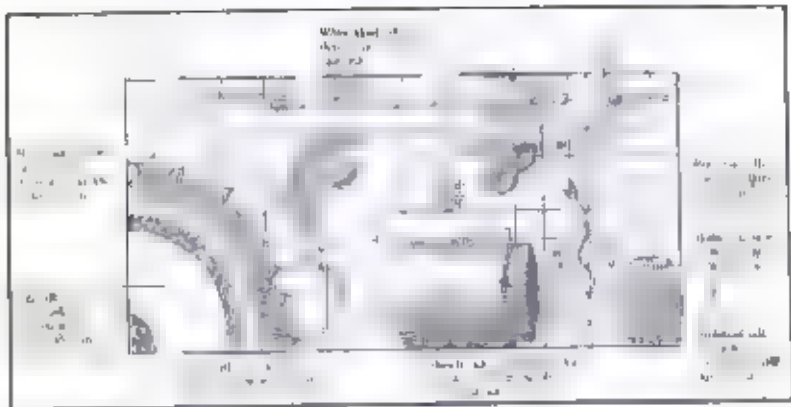
انگ رتیں تو خلیے کہلاتے ہیں اور لظہم و ضبط کے ساتھ مل کر رہیں تو ہمارے مجموعے کو انسان کہا جاتا ہے۔

ہماری اہمیت کا اندر ذہن آپ اس طرح لگا سکتے ہیں کہ آپ کا ہر فعل، ہر حرکت، ہر جنبش، ہر کام ہمارے ہی ذریعے انجام پاتا ہے۔ آپ کی ہر سوچ ہمارے ہی مریخوں منت ہے حتیٰ کہ ہمارے بغیر آپ خواب تک نہیں دیکھ سکتے۔ مثلاً آپ دفتر جانے کے لیے پندرہ کیس اٹھاتے ہیں تو سمجھتے ہیں کہ آپ کا ہاتھ یہ کام کر رہا ہے لیکن حقیقتاً یہ کام ہاتھ نہیں بازو کے پھوس میں موجود جلیے سر انجام دے رہے ہوتے ہیں۔

آپ کی آنکھ کے عقبی پردے میں میرا اصل کام مدہم اور ہلکی روشنی کو وصول کرنے کے بعد اسے ایک پیچیدہ برقی کیمیا کی عمل کے ذریعے ایک مخصوص سگنل میں تبدیل کرنا اور فوری طور پر آپٹک نرو (Optic Nerve) تک پہنچانا ہے۔ یہ سگنل جب منہ سب تعداد میں دماغ کو موصول ہوتے ہیں تو آپ اس شے کو دیکھتے ہیں۔ مثلاً آپ رات کے تاریک آسمان پر کھربوں میل دور ایک ستارے کو دیکھتے ہیں تو آپ فوراً ہی اس کو نہیں دیکھتے اس ستارے کی مدہم روشنی جب آپ کی آنکھوں تک آتی ہے تو ہم یعنی آنکھ کے مخصوص خلیے اس مدہم ہی روشنی کو برقی سگنل میں تبدیل کر کے آپٹک نرو (Optic Nerve) کے ذریعے اسے آپ کے دماغ میں موجود بصارت کے مرکز کو روانہ کرتے ہیں۔ دماغ ان مسلسل آنے والے سگنلز کو ڈی کوڈ کرتا ہے اور آپ کھربوں میل دور اس ستارے کو دیکھ لیتے ہیں۔

اس مقصد کے لیے ہم میں سے ہر ایک خلیے میں روشنی کو محسوس کرنے والے تین کروڑ مائیکرو لڑ ہوتے ہیں۔ انہیں (Molecules of Light Catching Pigment) کہا جاتا ہے۔ ہمیں یعنی دونوں آنکھوں کے ستائیس کروڑ چالیس لاکھ خلیوں کو توانائی کی زیادہ ضرورت پڑتی ہے۔ یہ توانائی ہم خود پیدا کرتے ہیں۔

توانائی کی اس مانگ کو پورا کرنے کے لیے ہر خلیے میں کم و بیش ایک ہزار توانائی گھر شب و روز کام کرتے ہیں انہیں مائٹوکونڈریہ (Mitochondria) کہا جاتا ہے۔ یہ غیر معمولی حد تک ننھے منے پور پلنٹ آپ کے خون میں ساجو، شکر کو دیکھتے



کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ ایندھن کا خستہ پانی اور کاربن ڈی آکسائیڈ کی صورت میں بچتا ہے۔ اس کیسائی عمل کے دوران یہ توانائی گھر ایک خاص جز پیدا کرتے ہیں جسے ایڈنوسین ٹرائی فاسفیٹ (Adenosine Tri Phosphate) کا نام دیا گیا ہے۔ ATP کی کاغذ ہے جو ہر ذی حیات کی بین الاقوامی پادرسورس (توانائی کا منبع) کہلاتی ہے۔

جسم کو ہر وقت توانائی کی ضرورت پڑتی رہتی ہے۔ مثلاً دل کی دھڑکن کو برقرار رکھنے کے لیے، سانس لینے کے عمل میں سینے کو سکڑنے اور پھیلانے کے لیے، آنکھوں کی پلکوں کو جھپکنے کے لیے۔ ایسے تمام امور کو انجام دینے کے لیے توانائی کی مسلسل سپلائی ناگزیر ہے۔ یہ توانائی جسم کے مختلف حصے اپنی ضرورت کے مطابق خود پیدا کرتے ہیں جسم کی دنیا میں لاؤ شینڈنگ کے دو ہی مطلب ہوتے ہیں۔ معذوری و موت! جاگتے میں جو کام آپ سرانجام دیتے ہیں وہ تو اپنی جگہ ہیں لیکن جب آپ

سورہ ہوتے ہیں اس وقت بھی آپ کے جسم کے زیادہ تر اعضا، اور بیشتر صلاحیتیں جاگ رہی ہوتی ہیں۔ یہ آپ کے جسم کے تنگ کارکن ہیں جو آپ کی بیدارگی سے بھی پہلے اپنا کام شروع کرتے ہیں اور زندگی بھر شب و روز آپ کے لیے مصروف عمل رہتے ہیں تاکہ آپ زندہ رہیں صحت مندر ہیں، اور زندگی کی جدوجہد میں بھرپور حصہ لے سکیں۔

آپ سو جاتے ہیں تو یہی کارکن آپ کی پوری "مشینری" کی اور ہانگ اور سروس کا فریضہ انجام دیتے ہیں۔ آپ سو کر ٹھٹھتے ہیں تو پھر سے تازہ دم ہوتے ہیں۔ آپ انتہائی گہری خند سو جاتے ہیں لیکن آپ کے اندر کا شہر جاگتا رہتا ہے۔ اس دوران بھی یہ خلیاتی توانائی گھر مصروف عمل رہتے ہیں تاکہ جسم کا درجہ حرارت م نہ ہونے پائے۔ آپ خواب دیکھ سکیں، خوشیوں، غموں، ناکامیوں، کامیابیوں، لذتوں اور ذائقوں کو خواب کے عالم میں بھی، نچوڑے کرتے رہیں۔ اعصابی نظام فعال رہے، دل دھڑکتا رہے۔ نہان جب تک اس دنیا میں رہتا ہے اس وقت تک یہ پاور پلانٹ انسان کے جسم میں بغیر کسی تھقل کے پنا فریضہ اسی طرح انجام دیتے رہتے ہیں۔

یہ پاور پلانٹ (Mitochondria) جسم کے تمام خلیوں میں موجود ہوتے ہیں، سوائے خون کے سرخ خلیوں کے کیونکہ خون کے سرخ خلیوں کا کام کسی شے کو بنانا نہیں، ان کا کام وریدوں اور شریانوں میں محسوس رہنا ہے۔ خون کے یہ سرخ خلیے دراصل ایک سیلاز کا فریضہ انجام دیتے ہیں۔ جسم کے مختلف اعضا، کو جن جن اشیاء کی ضرورت ہوتی ہے، خون کے سرخ خلیے مطلوبہ اشیاء کو ان تک پہنچانے کے ذمے دار ہیں۔

آپ کے جسم کے اندر سیلائی اور ٹرانسپورٹ کا جو نظام کام کر رہا ہے دنیا کے تمام سیلائی ٹیٹ ورک کر بھی اس کا مقابلہ نہیں کر سکتے۔ خون کے یہ سرخ خلیے ہر نوے

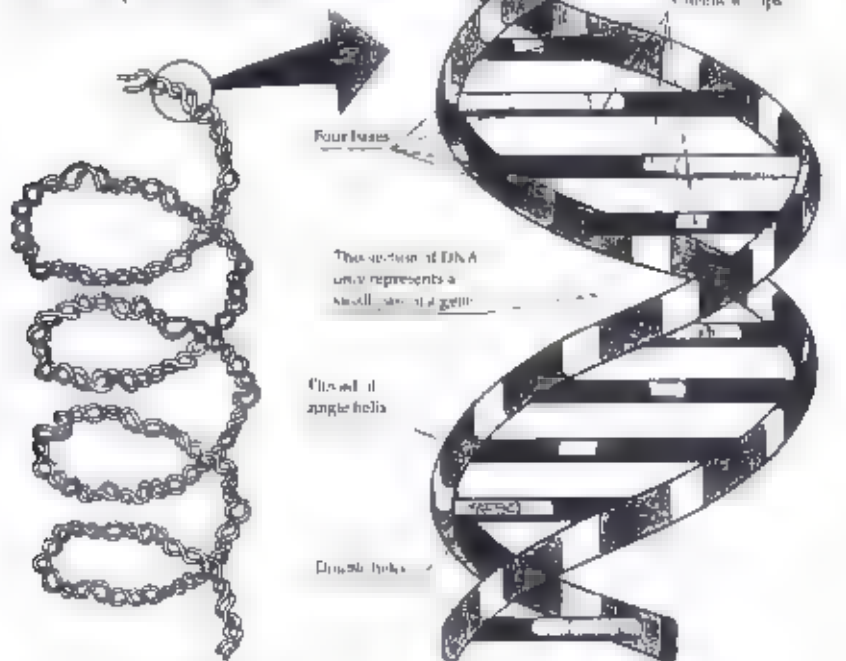
سینڈ کے بعد تقریباً پچھتر جہز میں کاراؤنڈرپ کرتے ہیں اور خون سے پانی کے ساتھ مل کر اپنے صدف میں کہ ان کی مطلوبہ شیا، مطلوبہ معیار اور تمام سب کے ساتھ پہلی کرتے ہیں۔ ان صدف میں کی تعداد دنیا کی کل آبادی کے تیس ہزار گنا زیادہ ہے۔

نوے سینڈ کے بعد انی بیٹا میں سینڈ میں یہ مطلوبہ اشیاء جمع کرتے ہیں اور دوسرے حصے یعنی واپس کے سفر میں یہ سرخ نیلے خون کے سیال ماہے کے ساتھ استہاں شدہ شیا کے نقصان یعنی کاربن والی آکسائیڈ اور دوسرے زہریلے مادہ کو سمیٹ کر لے جاتے ہیں (یا رہے کہ خون کے سرخ حصے کی بجائے جسم کے اندر پہنچاتے ہیں اور کاربن والی آکسائیڈ و جسم سے نکالتے ہیں۔ غذائی اجزاء خون کے سیال ماہے پر زہر کے اریغے خلیوں تک پہنچتے ہیں۔ یہ غذائی اجزاء کا نقصان بھی پھر مادی کی مدد سے جمع کر کے جسم سے خارج کیا جاتا ہے اور یہ تمام نقصان مادی اور اجزاء کے لیے متعلقہ اعضاء مثلاً دل، پیچھے کے جھروڑوں تک پہنچایا جاتا ہے۔)

ہماری تیزی سے اپنی کاپیاں تیار کرنے کی پراسرر مصدحیت تو اپنی جگہ لیکن ہمارے یعنی حلیے کے اندر قدرت کا سب سے بڑا معجزہ دراصل اس کا DNA ہے۔ یہ (Deoxyribo Nucleic Acid) کا مخفف ہے۔ ماں اور باپ کے کروموسومز سے حوصلہ وجود میں آتا ہے جس میں DNA ایک دوسرے پر ملتی ہوئی دو ڈھریوں کی مانند ہوتا ہے۔ بچے کے مستقبل کے لامحدود امکانات، ناقابل شمار طواعت، معلومات اور پروگرام اسی DNA میں مشور ہوتے ہیں۔ اسی کی مدد سے ایک نیا سما خلیہ اپنے اندر معلومات کا ایک سمندر چھپائے ہوتا ہے۔ DNA پر موجود معلومات کو اگر فکروں کی شکل دے کر لکھ جائے تو کتابوں کی بڑی لائبریری وجود میں آسکتی ہے۔ بچے کے جسم کی تعمیر اور تاحیات سے قابل استہاں رکھنے کے لیے جس نقشے کی ضرورت ہوتی ہے وہ نقشہ ہر خلیے میں موجود ہوتا ہے۔ اعضاء کی تیاری، بناوٹ، تعمیر، تنصیب، کارکردگی، مردوں کو انہی یہ سب تفصیلات پہلے ہی سے مریضیے کے DNA

Genes

A gene is a specific piece of information in the form of a chemical instruction. This chemical instruction is part of the DNA molecule. Very large numbers of such genes are needed to provide the recipe for everything and they all have to be kept in a strict order.



you can't make the coils
you will be squashing coils
squashing them will make
amount of information to be
packed into a small space

The discovery of DNA

In 1953 James Watson and Francis Crick worked out the structure of DNA. They were among the first people to discover the code for heredity.

If you know a little about the chemical structure of DNA you will see that it is made up of two strands twisted together in the DNA double helix. The two strands are made of four chemical bases. These bases are organised in a way that allows them to represent genes.

میں کوڑکی شکل میں موجود ہوتی ہیں۔

مثلاً جسم کا سب سے اہم اور مرکزی کیمیکل پورٹ، جگر کس طرح ڈیزائن ہوگا، کب مکمل ہوگا در کب کام شروع کرے گا۔ اس کی تعمیر کے لیے کس قسم کا خام مال

درکار ہوگا۔ یہ مال کہاں سے کس طرح درآمد کیا جائے گا یا یہ کہ بچے کے بالوں اور آنکھوں کا رنگ کیسے ہوگا۔ کون سے عضو کی تعمیر کا کام کب اور کس مقام پر روک دیا جائے گا بڑے ہونے کے بعد انسان کا مزاج کیسا ہوگا۔ کون سے بیماریاں اسے پریشان کریں گی۔ یا یہ کہ بچے میں باپ، دادا، دادوی اور نانا، نانی کی کون کون سی خصوصیات موجود ہوں گی وغیرہ وغیرہ۔

حیران کن بات یہ بھی ہے کہ مجھ یا ننھ سا خلیہ جو مائیکرو اسکوپ سے بغیر نظر تک نہیں آتا اس قدر عظیم قوت اور صلاحیت رکھتا ہے کہ ایک خلیہ نساں کی تعمیر کرتا ہے، دوسرا خرگوش کی اور تیسرا اومیل مچھلی کی (دودھ پلانے والے تمام حیوانوں کے خلیے ایک سے ہوتے ہیں) یہ محیر العقول معجزہ دراصل ڈی۔ این۔ اے کا مرکب ہون منت ہوتا ہے اور خود ڈی این اے۔۔۔!

DNA دراصل خلیے کی پراسرار مملکت کا ڈکٹریٹر ہے۔ یہ سخت غیر منتظم تمام خلیوں کو اپنے حکم پر چلاتا ہے۔ DNA ہی خلیوں کے تمام ٹھکانوں اور جزاء کو ہدایت دیتا ہے کہ کسے کہا کرنا ہے، کیا بنانا ہے۔ اس کے لیے کب، کیا، کہاں سے اور کس قدر حاصل کرنا ہے۔ DNA کو آپ ایک آرکیٹیکٹ سے تشبیہ دے سکتے ہیں جس کا کام عمارت کی تعمیر سے پہلے اس کا نقشہ یا ہو پرنٹ تیار کرنا ہوتا ہے۔ یہ نقشہ بعد میں ٹھیکیدار کو دے دیا جاتا ہے جو عمارت تعمیر کرتا ہے۔ لیکن آرکیٹیکٹ تعمیر مکمل ہونے تک تعمیری کام کی نگرانی کرتا رہتا ہے۔

خلیے میں ٹھیکیدار کا کردار RNA یعنی Ribo Nucleic Acid انجام دیتا ہے۔ تعمیر کے بارے میں تمام تفصیلات کا تعداد بے شمار اظہارات، ہدایات، مانیٹرنگ کی شکل میں DNA کی ذریعوں پر ”چھپی“ ہوئی ہوتی ہیں۔ RNA نہیں چھی طرح ”پڑھتا“ ہے اور DNA کی زیر نگرانی نقشے کے مطابق تعمیر کا ابتدائی کام شروع کر دیتا ہے۔

مثلاً سب سے پہلے وہ ایک پروٹین کی تیاری شروع کرتا ہے۔ اس مقصد کے لیے اسے انوائسڈ کے مختلف اجزاء کو جمع کرنا ہوتا ہے۔ RNA ان اجزاء کو لڑی کے موتیوں کی طرح پرونا شروع کر دیتا ہے۔ اس طرح جو چیز وجود میں آئے گی، ممکن ہے وہ انسان کے دس کی شریان ہو یا ممکن ہے اس سے آگشت شہادت کو حرکت دینے والا پٹھان بن جائے لیکن RNA کو وہی چیز بنانا ہوتی ہے جس کے بارے میں DNA نے ہدایات دی ہوں۔

دلچسپ بات یہ ہے کہ آپ کی آنکھ کے ستائیس کروڑ چالیس لاکھ خلیوں میں سے ہر خلیے میں موجود DNA وہ تمام فنی معلومات اور ضروری صدائیں رکھتا ہے جن سے ذریعہ ایک مکمل انسانی بچہ وجود میں آ سکتا ہے۔ اسی طرح کان کے خلیوں میں یہ صلاحیت بھی موجود ہے کہ وہ کان کے بجائے وہاں پر تفسیر کر سکیں ہم خلیے کبھی ایسا نہیں کرتے۔ ہم صرف وہی کر سکتے ہیں جس کا ہمیں ”اوپر سے“ حکم ملتا ہے۔ ہم سب خلیے ہر فن مولائیں لیکن قدرت ہماری اضافی صلاحیتوں کو بدک کر دیتی ہے۔ میں اپنی طرح کی کروڑوں کا پیلا تیار کر سکتا ہوں اور بس۔

زندگی اور موت کا تھیں تو ساری کائنات میں جاری ہے۔ اس سے ہم خلیوں کو بھی مفر نہیں ہے۔ ہر سینڈ پر ہم میں سے لاکھوں خلیے اپنی زندگی پوری کر کے مرجاتے ہیں لیکن اس کے ساتھ ہی انھوں نے خلیے پیدا ہو جاتے ہیں۔ ”مردوں“ کو کھانے کا گانے کا نظام ہر لمحے فعال رہتا ہے۔ اگر یہ نظام کسی سبب سے کام کرنا چھوڑ دے تو جسم میں بڑا زوال پیدا ہو جائیگا۔

فیٹ سل یعنی چکن کی کے خلیے ایک بڑے اسٹور کی مانند ہوتے ہیں اور سست رفتاری کے ساتھ نئی تعداد میں اضافہ کرتے ہیں جبکہ جلد کے خلیوں کی پیدوار انتہائی تیز رفتاری سے جاری رہتی ہے۔ مردوں گھٹنے کے اندر جلد کے پرانے خلیے، نئے خلیوں سے بدل جاتے ہیں اور ہر ستائیس دن کے بعد آپ کی کھال مکمل طور پر

تبدیل ہو چکی ہوتی ہے۔

دماغ کے خبیث بہر حال ایک انفرادیت رکھتے ہیں۔ دماغ کے اندر بتداء ہی سے خبیثوں کی اتنی وافر تعداد ہوتی ہے کہ تاحیات ان میں کسی اضافے کی ضرورت نہیں پڑتی۔ دماغ کے خبیثوں میں مرنے کا عمل تو جاری رہتا ہے لیکن نئے خبیثوں کی پیداوار کا کوئی نظام نہیں ہوتا۔ مرنے والے خبیثوں کی جگہ خلیوں کی اضافی فورس سنبھالتی رہتی ہے۔

آئیے۔ اب میں آپ کو اپنے صنعتی علاقے کی سیر کرائوں، جہاں ماں کے پیٹ سے لے کر آپ کی آخری سانس تک چوبیس گھنٹے کام جاری رہتا ہے۔ میرے اندر چھ سو کیمیکل چانت موجود ہیں جو این زائمنز (Enzymes) یعنی خامرے کہلاتے ہیں یہ ایسے حیاتیاتی کیمیائی اجزاء ہیں جو تمام حیوانوں اور پودوں میں پائے جاتے ہیں اور خود تبدیل ہوئے بغیر بے شمار کیمیائی تبدیلیوں کا باعث بنتے ہیں۔ یہ ماہر کیمیادان جسم کے ٹھیکیدار RNA کی مدد سے اپنا کام کرتے ہیں۔

مثلاً آپ نے مچھلی کا جو کلڑا ابھی کھا یا تھا، این زائمنز اس سے پروٹین حاصل کرتے ہیں۔ پھر وہ مائٹو سٹز کی ترتیب کو بدل کر نہیں دوسری ترتیب میں منظم کرتے ہیں۔ ترتیب کی اس تبدیلی سے مچھلی کی پروٹین انسانی پروٹین یعنی مچھلی کا گوشت انسان کا گوشت بن جاتا ہے۔ یہ ماہر کیمیادان عقل انسانی کو ششدر کر دینے والے پراسرار ہارمون بھی تیار کرتے ہیں اور بیماریوں کے خلاف جسم کے دفاعی نظام میں بڑا اہم کردار بھی۔

بیماریوں کے خلاف لڑنے والی فوج ظفر موج یعنی اینٹی باڈیز (Anti Bodies) کی تیاری اور حالت جنگ میں ”تازہ دم فوج“ کی مسلسل فراہمی انہی این زائمنز کی ذمہ داری ہے۔ اس کے علاوہ یہ این زائمنز بے شمار بے تحیر عقل کارنامے بھی انجام دیتے ہیں جن کے بارے میں دنیا کے عظیم کیمیادان ابھی سوچ بھی نہیں سکتے۔

اب تک آپ نے میرے نذر کا ایک سرسری نگارہ کیا ہے۔ آپ نے دیکھا کہ یک ناقابل بصارت ”ذرے“ میں ایک دنیا آباد ہے۔ آئیے اب میں آپ کو اپنی بیرونی ساخت دکھاؤں۔

میری بیرونی جھلی (Membrane) کو آپ شہر کی حفاظتی دیوار یا فصیل شہر کہہ سکتے ہیں۔ اس حفاظتی دیوار کی موٹائی کا تصور کرنا خاصا مشکل ہے۔ دراصل اس کی موٹائی 0000001 ملی میٹر ہوتی ہے۔ یعنی ملی میٹر کا دس لاکھواں حصہ۔ ابھی چند برس پہلے تک سائنس دان میری بیرونی جھلی کو سیوفین کی جھلی سے تشبیہ دیا کرتے تھے۔ ان کا خیال تھا کہ اس جھلی کا واحد مقصد خلیے کے تمام اجزاء کو سمیٹے رکھنا ہے لیکن ایکسٹران مائیکرو اسکوپ کی ایجاد کے بعد وہ اس قابل ہوئے کہ اس جھلی کی اہمیت اور افادیت کو کسی حد تک سمجھ سکیں۔

سائنس دانوں کو اب جہاں کے معلوم ہوا کہ یہ جھلی صرف اندرونی اجزاء کو سنبھالے ہی نہیں رکھتی بلکہ یہ خلیے کے لیے بے حد مستعد اور ذمہ دار سیکیورٹی گارڈ کے فرائض بھی انجام دیتی ہے۔ یہاں سیکیورٹی اور چیک کا انتہائی ”جدید“ خودکار نظام کام کرتا ہے۔ اسے معلوم ہے کہ کون سی چیز خلیے کے اندر جاسکتی ہے اور کس چیز کو خلیے سے باہر جانے کی اجازت ہے۔ سو ٹریلین خلیوں میں سے کن خلیوں کو اس خلیے کے قریب آنے کی اجازت ہے اور کن سے اسے دور رہنا ہے۔

یہ جھلی خلیے کے اندرونی ماحول (Environment) کو کنٹرول کرتی ہے۔ اسے معلوم ہے کہ خلیے کے اندر نمکیات، پروٹین، پانی، کسکین اور دوسرے حیاتیاتی اجزاء کا کیا تناسب برقرار رہنا ہے۔ اس مقصد کے حصول کے لیے یہ جھلی بے حد اہم نوعیت کی خدمات انجام دیتی ہے۔ یہ زندگی کی ضروریات کو چھی طرح چیک کرنے کے بعد خلیے میں داخل ہونے کی اجازت دیتی ہے اور خام مال کے فضلے کو برہمے خلیے سے باہر نکالتی رہتی ہے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ ہماری در اس کے نتیجے میں آپ کی زندگی

کا سارا دار و مدار اسی سیکورٹی چیک پر منحصر ہے۔

سیکڑوں اقسام کے کھربوں خلیے پانچ چھ فٹ کے سائے میں جس لٹم و ضبط کے ساتھ رہتے ہیں، وہ شاید انسانی معاشروں کے لیے ایک مثال ہے۔ مختلف قسم، شکلوں و رنگوں کے خلیے اپنی اپنی ساخت برقرار رکھتے ہوئے الگ الگ رہتے ہیں لیکن مجموعی طور پر انسانی وجود کی تعمیر کرتے ہیں اور تاحیات سے برقرار رکھتے ہیں۔ سب اپنے اپنے کاموں اور ذمے داریوں کی انجام دہی میں مصروف رہتے ہیں۔ دوسروں کے کام میں قطعی مداخلت نہیں کرتے۔ اگر مختلف اقسام کے یہ خلیے حادثاتی طور پر ایک دوسرے کے کاموں میں دخل اندازی شروع کریں تو چند ہی لمحوں میں انسان کی موت واقع ہو سکتی ہے یا کم از کم اس کی شکل کسی بھی ایک خدائی مخلوق کی صورت میں متحج ہو سکتی ہے۔

اس بھی تک حادثے کے تدارک کے لیے قدرت نے مختلف اقسام کے خلیوں کو الگ الگ "شناختی کارڈ" جاری کیے ہیں۔ ہر خلیے کے پاس ایک مخصوص ٹیگ ہوتا ہے۔ ہر خلیے کا حفاظتی نظام اسی ٹیگ کے ذریعے کام کرتا ہے۔ اگر وہ خلیہ کسی گروپ سے تعلق رکھتا ہے تو اسے قریب آنے کی اجازت دے دی جاتی ہے۔ یہ صورت دیگر اسے فوراً ہی وہاں سے بھاگ جانے پر مجبور کر دیتا ہے۔

اگر اجنبی خلیوں کو دوسرے خلیوں کی آبادیوں میں داخل ہونے سے روکنے کا یہ حفاظتی نظام کام کرتا بند کر دے تو ممکن ہے، باہوں کے خلیے آنکھوں کے پردے میں داخل ہو جائیں اور آنکھوں کے اندر سے سیاہی بکھانا شروع ہو جائیں۔

”اور اگر ہم چاہیں تو ان کی آنکھوں پر جھڑو پھیر دیں اور اگر ہم چاہیں تو

جہاں یہ ہیں (دیں) ان کی صورتیں بدل (کر رکھ) (دیں)۔ (سورہ یسین)

یہ امکانات ہر وقت موجود ہوتے ہیں لیکن ہماری جھلی کا یہ حفاظتی نظام آپ کو تاحیات ان خطرات سے محفوظ رکھتا ہے۔ ایک خیال یہ ہے کہ ہماری یہ جھلی ایک بے

حد جس میں مواصلاتی نظام بھی رکھتی ہے اور اس کے ذریعے اس کا دوسرے خلیوں سے رابطہ رہتا ہے۔ یہ سسٹم کس طرح کام کرتا ہے۔ اس کے بارے میں سائنس دان بھی کچھ بتانے سے قاصر ہیں۔ ایک خیال ہے کہ یہ سسٹم این زائمرز (Enzymes) کے ذریعہ کام کرتا ہے لیکن بھی یہ صرف ایک خیال ہے۔

این زائمرز کے محیر العقول کارناموں میں سے ایک حیرت انگیز کارنامہ ہارمونز کی تیاری بھی ہے۔ ہارمونز کو آپ کیمیائی پیغام رساں یا "کیمیکل کوریئر" کہہ سکتے ہیں۔ یہ پیغام رساں دماغ کے احکامات کو برق رفتاری سے جسم کے طول و عرض میں پہنچانے کا کام کرتے ہیں۔

مثلاً آپ کے جسم میں جڈ شوگر بڑھنا شروع ہوتی ہے تو آپ کا ہمد فوراً ہی انسولین نامی ہارمون کی پیداوار شروع کر دیتا ہے۔ یہ ہارمون اس پیغام کے ساتھ کہ شکر کے ذخائر کو جلانے کا کام تیز کر دیا جائے دوران خون میں شامل ہو جاتا ہے ورنہ ہنگامی پیغام سینکڑوں کے اندر رگوں اور شریانوں کے ہزاروں میل لمبے جال سے گزر کر جسم کے کھرب باکھرب خلیوں تک پہنچ جاتا ہے۔ خلیے اپنے اندر موجود شکر کو تیزی سے جلانے لگتے ہیں ورنہ جلد ہی خون میں شوگر کا تناسب درست ہو جاتا ہے۔

اسی طرح اگر آپ دانتوں سے کوئی سخت چیز چبا کر تونے کی کوشش کرتے ہیں تو اس کے لیے اضافی توانائی کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس اضافی مانگ کو پورا کرنے کے لیے آپ کی گردن پر موجود "تھائی رائیڈ گلینڈ" ایک مخصوص کیمیائی کوریئر (یعنی ہارمون) کو دوران خون میں شامل کر دیتا ہے۔ یہ ہارمون تمام خلیوں کو یہ سگنل دیتا ہے کہ ATP کی پیداوار تیز کر دو۔ (ATP توانائی کی یونیورسل سروس ہے) اضافی توانائی سینکڑوں کے ہزاروں حصے میں فراہم کر دی جاتی ہے ورنہ آپ اپنے جسم میں روٹنا ہونے والے اس حیران کن واقعات سے لاعلم ہی رہتے ہیں۔

آپ کہتے ہیں۔ بحول اللہ

وقوتہ واقوم و القعد یعنی میں اللہ کی مدد (دی ہوئی قوت) سے اٹھتا اور بیٹھتا ہوں۔ اگر جسم کا یہ پراسرار و عجیب و غریب نظام ہمیں ضروری توانائی فراہم نہ کرے تو اٹھنا اور بیٹھنا تو کیا آپ نماز پڑھنے کے بارے میں سوچ بھی نہیں سکتے۔ آپ کا نماز پڑھ سکتا بھی آپ پر اللہ کا ایک احسان ہے۔ جبکہ کثرت نماز پڑھ کر اللہ پر احسان جتاتے ہیں۔

فنا ہر ذی حیات کا مقدر ہے۔ ہماری موت طبعی بھی ہوتی ہے اور غیر طبعی بھی۔ ہماری موت کا ایک بیرونی سبب و ریس ہوتا ہے۔ یہ ننھے ننھے طبعی جسم، ہماری طرح اپنے اندر توانائی پیدا کرنے والے توانائی گھر (Mitochondria) نہیں رکھتے اس لیے اپنی پیداوار میں اضافہ نہیں کر سکتے۔ بعض نامعلوم وجوہات کی بناء پر ہماری بیرونی جھلی کے حفاظتی نظام میں کوئی خرابی پیدا ہو جاتی ہے۔ اس فنی خرابی کا فائدہ اٹھانے ہوئے ایک ایسے حفاظتی دیوار کو توڑ کر خلیے کے اندر داخل ہو جاتا ہے اور سب سے پہلے ہمارے توانائی گھروں پر قبضہ کرتا ہے ورنہ اسے توانائی حاصل کر کے اپنی تعداد میں برق رفتاری سے اضافہ کر لیتا ہے۔ پھر دائرہ کی یہ فوج وہاں سے نکل کر ایک وقت لاکھوں خلیوں پر حملہ آور ہو جاتی ہے اور ہر خلیے میں "دہشت گردی" کے لیے اسی آزمودہ طریقہ کار پر عمل کرتی ہے۔ اس طرح، کھوں خلیے موت کا شکار ہو جاتے ہیں۔

بیماری کے دوران ڈاکٹر صاحب آپ سے کہتے ہیں کہ ہاگسا و نزل انفیکشن ہے۔ اس بلکے سے انفیکشن میں بھی آپ کے جسم کے اندر زندگی اور موت کی جنگ جاری رہتی ہے۔ کروڑوں خلیے مر رہے ہوتے ہیں اور جسم کا نئے خلیے تیار کرنے والا نظام ترقی پزیر سے نئے اور تازہ دم خلیے پیدا کر رہا ہوتا ہے۔ جسم کا پراسرار دفاعی نظام اس جنگ میں بھرپور حصہ لیتا ہے جسم عام طور پر یہ جنگ جیت جاتا ہے ورنہ اس کی قوت کو فنا کر دیا جاتا ہے۔

دشمن کی لاکھوں کروڑوں "لشیں" ٹھکانے ٹھکانے کا کام سفید خلیے انجام دیتے

ہیں در تیزی کے ساتھ "میدان جنگ" کو مردہ وائرس اور خلیوں سے صاف کرتے رہتے ہیں۔ یہ صورت دیگر تقفن کی وجہ سے پورے جسم میں زہر پھیل سکتا ہے۔ جسم کی دیکھ بھال، کنٹرول اور اسے قائم رکھنے والے پیچیدہ و پراسرار نظام بھی تیزی سے کام کرتے ہیں۔ بیماری کے حملے سے ہونے والے نقصانات کو جنگی بنیادوں پر پورا کیا جاتا ہے اور آپ جلد ہی دوبارہ یک صحت مند بھرپور زندگی گزارنے لگتے ہیں۔

وائرس انفعیڈشن میں یہ جنگ جسم کے مدافعتی نظام کو تباہ کرنا پڑتی ہے۔ کسی بھی قسم کی اینٹی بائیوٹک دوائیں وائرس پر اثر انداز نہیں ہوتیں۔ اس کے باوجود صحت مندی کے لیے نسبت کا شکریہ اکثر وں اور خلیوں ہی تک محدود رہتا ہے۔ آپ جسم میں موجود اپنے رب کی عطا کردہ، کھوں کردہ نعمتوں سے لاعلم بلکہ روزمرہ کے دنیاوی مسائل کی وجہ سے اکثر اپنے مہربان پروردگار سے غافل رہتے ہیں ان کا شکریہ ادا کرنا توبہ کی بات ہے!

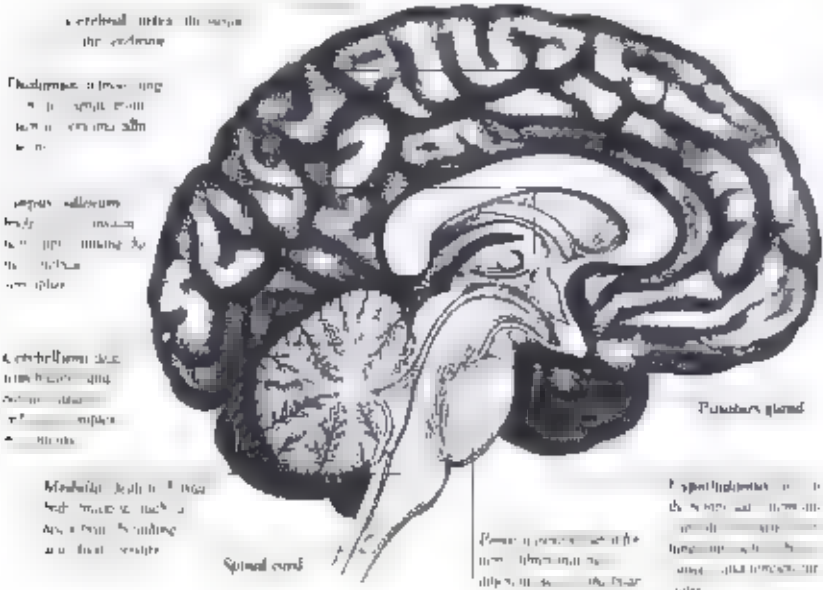


دماغ

یہ مہمون پڑھتے وقت آپ کا خیال ہے کہ اسے آپ پڑھ رہے ہیں لیکن حقیقت یہ ہے کہ اسے میں یہ غور پڑھ رہا ہوں اور اس کے اندر موجود معلومات کو آنکھوں کے ذریعے امتیاز کر کے اسے پہنچے مختلف خانوں میں ہمیشہ کے لیے محفوظ کرتا جا رہا ہوں تاکہ آئندہ آپ جب بھی گفتگو کریں، تقریر اور غور و فکر کے دوران ان معلومات کو سنبھال کرنا چاہیں تو یہ آسان ستھیں کر سکیں۔

دماغ کی کہانی دماغ کی ریانی

تین پونڈ وزنی، بیس وار، چپ چپے مگر مضبوط، سفید اور سیلیٹی رنگ کا یہ پیشو جو کسی مشروم (سائپ کی چھتری) سے ملتا جلتا ہے، اسے انسان کا دماغ کہا جاتا ہے۔



دنیا کے تمام مجھو ہے، تمام سپر کمپیوٹرز اس کے مقابلے میں بچوں کے عام کھلونوں سے زیادہ حیثیت نہیں رکھتے۔ آئیے دماغ کی کہانی خود اس کی زبانی سنتے ہیں۔

ابھی سائنس نے سیا کوئی کمپیوٹر ایجاد نہیں کیا (نہ اس کا امکان ہے) جو میرے لامحدود، پراسرار، عقل کو ششدر کر دینے والے کاموں کی نقل کر سکے۔ حتیٰ کہ ابھی تک سائنس میری مکمل کارکردگی کا اندازہ لگانے میں بھی کامیاب نہیں ہو سکی۔ میرے کمپیوٹنس (پرزوں) کی تعداد ہی عقل کو چکر دینے کے لیے کافی ہے۔ میرے نیوراز (Neurons) کی تعداد تقریباً تیس بلین ہے جبکہ جے ٹی سیلز (Gial Cells) کی تعداد ان سے پانچ تا دس گنا زیادہ ہے۔ یہ ناقابل شمار تعداد تقریباً سرتھج کی انسانی کھوپڑی میں آرام سے رہتی ہے۔ اسی کو دماغ کہتے ہیں۔

آپ مجھے اپنے جسم کا ایک حصہ سمجھتے ہیں لیکن اصل میں "آپ" ہوں۔ آپ کی شخصیت، آپ کے عمل، رائے، پسندنا پسند، ذہنی صلاحیتیں، اچھائیاں، برائیاں، سوچ، فکر سب دراصل میں ہوں یعنی آپ کا دماغ۔ آپ کا خیال ہے کہ آپ کانوں سے سنتے ہیں۔ زبان سے ذائقہ کو محسوس کرتے ہیں۔ آنکھوں سے دیکھتے ہیں۔ ہاتھ سے لکھتے ہیں لیکن یہ غلط ہے۔ اصل میں یہ سارے کام میں (یعنی آپ کا دماغ) سر انجام دیتا ہوں۔ کان، آنکھ، زبان، ناک یا انگلیوں کا کام صرف معلومات جمع کر کے مجھ تک روانہ کرنا اور میرے احکامات کے مطابق عمل کرنا ہے اور بس۔ میں ان معلومات کی بنیاد پر خود مستاد دیکھتا، چمکھتا، سونگھتا اور محسوس کرتا ہوں۔ یہ میں ہی ہوں جو آپ کو بتاتا ہوں کہ آپ کی طبیعت ٹھیک نہیں ہے۔ یا آپ کو بھوک لگ رہی ہے۔ حتیٰ کہ آپ کی ہر خواہش اور موڈ کے بارے میں بھی میں ہی آپ کو اطلاع فراہم کرتا ہوں۔

اس وقت بھی جب آپ گہری نیند سو رہے ہوں میں ہمیشہ کی طرح جاگتا رہتا ہوں اور ساری دنیا کے سارے ٹیلی فون ایکسچینجوں سے کئی گنا بڑی کمیونی کیشن ٹریلنگ

کو دروں دواں رکھتا ہوں۔ ایسے میں باہر کی دنیا سے اطلاعات و معلومات کا ایک سیلاب مجھ تک آ رہا ہوتا ہے۔ مثلاً بیرونی درجہ حرارت، سکنجن کی مقدار، معیار، دوسری گیسوں کی موجودگی، بستر کی نرمی یا سختی، روشنی کی مقدار وغیرہ وغیرہ۔ میں ان تمام معلومات کو پروسس (Process) کرتا رہتا ہوں اور نسبتاً زیادہ اہم نوعیت کی اطلاعات پر فوری ایکشن لیتا ہوں۔

رات کو جب آپ ایک ہی کروٹ بیٹے بیٹے سہ سہا ہو جاتے ہیں۔ جسم کا وہ حصہ من ہونے لگتا ہے تو میں ہی آپ کو کروٹ دلاتا ہوں تاکہ دورانِ خون کو جاری رکھا جاسکے۔ جسم کے کسی بھی حصہ پر چھڑکاؤ ہے تو میں ہی آپ کے ہاتھ کو متاثرہ مقام تک پہنچاتا ہوں۔

یہ مضمون پڑھتے وقت آپ کا خیال ہے کہ اسے آپ پڑھ رہے ہیں لیکن حقیقت یہ ہے کہ میں پڑھ رہا ہوں۔ اور اس کے اندر کی معلومات کو آنکھوں کے ذریعے اسکین کر کے انھیں ہمیشہ کے لیے محفوظ کرتا جا رہا ہوں۔ تاکہ آئندہ آپ جب بھی غفلت، تجربہ اور غور و فکر کے دوران ان معلومات کو استعمال کرنا چاہیں تو بآسانی استمعاں کر سکیں۔ اگر آپ تخلیقی کاموں سے وابستہ ہیں تو معلومات، مشاہدات اور تجربات کو غور و فکر کے ساتھ مینڈ کر کے اچھوتے خیالات، نوکھے تصورات اور نت نئے آئیڈیاز پیش کرنا بھی میری ہی ذمہ داری ہے۔

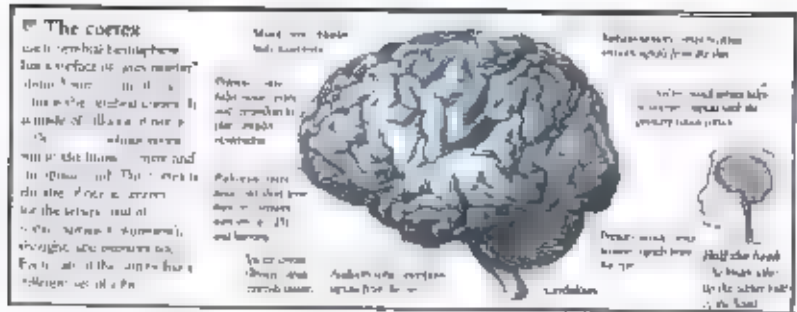
جاگتے میں بھی آنکھ، کان، ناک، زبان درجہ کے حسِ حسیہ ارد گرد کے ماحول سے کروڑوں اقسام کی معلومات جمع کر کے بیک وقت مجھ تک پہنچا رہے ہوتے ہیں۔ میں ان معلومات کو الگ الگ کر کے انھیں اپنی زبان میں منتقل کرتا ہوں اور انھیں الگ الگ خانوں میں اسٹور کرتا رہتا ہوں۔ موزیک کے چمکدہ رفرش پر آپ کا ہر پھسلتا ہے تو میں ہی برق رفتاری سے آپ کے توازن کو برقرار رکھنے میں مدد دیتا ہوں۔ اگر آپ پھسل جاتے ہیں تو میں آپ کے ہاتھوں کو فرش پر ٹک جانے کا حکم

اس نوعیت کی میرجینسی سے خبردار نہ ہونے کے ساتھ ساتھ مجھے ہزاروں دوسرے اہم امور بھی انجام دینا ہوتے ہیں۔ مثلاً بیرونی دنیا سے آکسیجن کی فراہمی کا معاملہ بے حد اہم حیثیت رکھتا ہے۔ میرے مخصوص سینرز (اطلاعاتی مراکز) مجھے اطلاع فراہم کرتے ہیں کہ خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کا تناسب بڑھ رہا ہے۔ خون کو تازہ آکسیجن کی ضرورت ہے۔ اس امرجینسی کال پر میں فوری ایکشن پیتا ہوں اور اپنے پراسرار کمیونی کیشن سسٹم کے ذریعہ متعلقہ غدود کی مدد سے

پھپھڑوں کے پھیلنے اور سکڑنے کی رفتار کو نئی اور تیز تر رفتار پر میٹ کر دیتا ہوں۔ اس کے ساتھ ہی سینے کے پٹھوں کو پھپھڑوں کی اس نئی رفتار سے ہم آہنگ کرنے کے لیے اضافی توانائی کی فراہمی کو یقینی بناتا ہوں۔ نتیجتاً آپ تیز تیز سانس لینے لگتے ہیں۔ آکسیجن کی کمی دور ہوتے ہی آپ کا سانس نارمل ہو جاتا ہے۔ جب آپ دوڑتے ہیں تو آکسیجن تیزی سے خرچ ہوتی ہے۔ ایسے موقعوں پر میں اسی طرح آکسیجن کی مطلوبہ مقدار آپ کو فراہم کرتا ہوں۔

ہزاروں خدمات کی انجام دہی کے لیے مجھے بھی بہت کچھ درکار ہوتا ہے۔ میرا وزن اگرچہ آپ کے کل وزن کا صرف دو فیصد ہے لیکن مجھے سانس کے ذریعے حاصل ہونے والے پھپھڑوں کے اندر صاف ہونے والے آکسیجن کا 20% فیصد حصہ درکار ہوتا ہے۔ اسی طرح مجھے دل سے صاف ہو کر نکلنے والے خون کا پانچواں حصہ چاہیے ہوتا ہے۔ تازہ خون اور آکسیجن کی مسلسل فراہمی ہی میری کارکردگی کو برقرار رکھ سکتی ہے۔ اگر کسی سبب سے عارضی طور پر بھی اس سپلائی لائن میں کوئی رکاوٹ پیش آجائے تو مجھے ناقابل تلافی نقصان پہنچتا ہے۔ جس کا نتیجہ فاج یا موت کی شکل میں برآمد ہو سکتا ہے۔ دماغ کو گلوکوز کی شکل میں غذا کی مسلسل اور وافر مقدار میں فراہمی بھی بہت ضروری ہے یہی میری غذا ہے اور غذا کے بغیر کوئی ذی حیات جسم زندہ نہیں رہ سکتا۔

مجھے یعنی اپنے دماغ کو آپ کئی طرح سے ایک غیر دریا یافتہ شدہ براعظم سے



تشبیہ دے سکتے ہیں۔ ایک ایسا براعظم جس کا صرف فضائی معائنہ ہی کیا جاسکا ہو۔ سائنس بھی اس پیکر اس سمندر کے ساحل پر آئے والی معمولی لہروں ہی تک رسائی حاصل کر سکی ہے۔ اس گہرے سمندر کی تہہ میں کون کون سے خزانے چھپے ہوئے ہیں، انہیں کسی حد تک جاننے کے لیے سائنس کی کئی صدیوں تک مسلسل ترقی درکار ہوگی۔

بہر حال مجھ پر تحقیق کرنے والوں نے اب تک جو کچھ حاصل کیا ہے۔ وہی انسانی عقوں کو ششدر کر دینے کے لیے کافی ہیں۔ مثلاً انہوں نے معلوم کیا کہ اگرچہ بہر حال مجھ پر تحقیق کرنے والوں نے اب تک جو کچھ حاصل کیا ہے۔ وہی انسانی عقوں کو ششدر کر دینے کے لیے کافی ہیں۔ مثلاً انہوں نے معلوم کیا کہ اگرچہ جسم کی تمام تکالیف، اذیتیں اور درد، دماغ ہی محسوس کرتا ہے لیکن یہ بذات خود درد کا احساس نہیں رکھتا۔ حتیٰ کہ اگر میرے مختلف حصوں کو کاٹا جائے، تب بھی مجھے ذرہ برابر تکلیف محسوس نہیں ہوتی۔ دماغ کے بعض مخصوص آپریشن مریض کو بے ہوش کیے بغیر بھی کیے جاتے ہیں تاکہ تحقیق کرنے والے سرجن دماغ کے مختلف حصوں کو خاص آلات سے چھو کر مریض کا رد عمل معلوم کر سکیں۔

مریض اس تجرباتی آپریشن کے دوران میں جاگ رہے ہوتے ہیں۔ سرجن جب خاص آلات کے ذریعے دماغ کے مختلف حصوں کو چھوتے ہیں تو مریض بڑے دلچسپ اور پراسرار تجربے سے گزرتے ہیں۔ مثلاً ایک خاص مقام کو چھونے سے چانک اسے اپنی پہلی کلاس کا نیچر یاد آ جاتا ہے۔ کسی دوسرے حصے کو چھونے سے مریض کو چالیس سال قبل اپنے گاؤں سے گزرنے والی ترین کی دھول اور پرندوں کی

چہکارستانی دیے لگتی ہے۔

دماغ پر اس تحقیق کے دوران ایک بڑی دلچسپ بات سامنے آئی ہے۔ مثلاً ایک چوہ کو خاص انداز سے تربیت دی گئی کہ وہ ایک سوکچ کو دبا کر اپنے دماغ کے مختلف حصوں کو متحرک کر سکے۔ چوہ نے جب ایک مرتبہ دماغ کے اندر موجود خوشی یا مسرت کے مرکز کو متحرک کیا تو اس کے بعد وہ مسلسل اسی مرکز کو متحرک کرتا رہا حتیٰ کہ اس نے اپنے بھوک پیاس کے مرکز کو بھی دوبارہ متحرک نہیں کیا۔ بس وہ خوشی کے مرکز کو بار بار چمک کر خوش و خرم ہوتا رہا اور بھوک پیاس کے باوجود خوشی مر گیا۔ اس طرح اگر کوئی شخص شدید ڈپریشن کا شکار ہو تو ماہرین اس کے دماغ میں ایک آلہ لگا دیتے ہیں جو دماغ کے اندر موجود خوشی اور مسرت محسوس کرنے کے مرکز کو متحرک کرتا رہتا ہے۔

میں ایک قدیم حویلی کی مانند ہوں۔ جس میں آپ کے خاندان، ماحول اور آپ کے ایک ایک تجربے کی خوش کن یا فسرہ کردینے والی یادیں رہتی ہیں۔ اس حویلی کے اندر یادوں، باتوں، چہروں، خوشیوں، غموں، رنگوں، خوشبوؤں و منت سنے تجربات و گزرے وقت کے ایک ایک لمحے کے عکس اور آوازیں محفوظ ہیں۔ یہ ایک بات ہے کہ آپ انہیں سن نہ سکیں، نہیں دیکھ نہ سکیں۔ حقیقت یہ ہے کہ اس خزانے کو دریافت کرنے کے لیے سائنس کی مسلسل ترقی کے ہزاروں برس اور سائنس دانوں کی کئی نسلیں درکار ہوں گی۔

میرے رہنے کی جگہ سے تو آپ واقف ہیں۔ مجھے تحقیق کرنے والے نے میری حفاظت کے لیے بہت سے اقدامات کیے ہیں۔ اس نے مجھے سچ کے جسم میں سب سے بلند مقام پر ایک محفوظ قلعے میں محفوظ کر رکھا ہے۔ کھوپڑی کی ہڈی جو میرے لیے کسی قلعے کا سا کام کرتی ہے، اوپر سے تین نچ موٹی ہے۔ نیچے س کی موٹی ذرا زیادہ ہے۔ میرا پورا وجود اس کھوپڑی کے اندر قوم جیسے ایک ییل مادے میں تیرتا رہتا ہے جس کی وجہ سے میں جھکوں سے محفوظ رہتا ہوں۔

جس مقام سے مجھے خون کی فراہمی کی جاتی ہے، یہاں سیکیورٹی کا بہت سخت انتظام ہے۔ یہ سیکیورٹی سسٹم صرف انہی اجزاء کو اندر آنے دیتا ہے، جن کے بارے میں اسے قدرت نے "پروگرام" کر رکھا ہے۔ ان اجزاء کے علاوہ یہاں سے کسی اور کا داخلہ تقریباً ناممکن ہے۔ سیکیورٹی کے اس پیچیدہ اور حساس نظام ہی کی بدولت میری غذا، گلوکوز فراوانی کے ساتھ اندر آتی رہتی ہے۔ عام طور پر بیکٹریا اور خون میں موجود فاسد ذرے یہ اجزاء اس قلعے کے اندر داخل نہیں ہو پاتے۔

ہاں یہ ضرور ہے کہ شراب، دوسری نشہ آور ادویات اور درد دور کرنے والی دواؤں میں موجود بعض نقصان دہ اجزاء اس سیکیورٹی سسٹم کو براہ راست متاثر کرتے ہیں اور اسے آسانی سے چکھ دے کہ قلعے کے اندر داخل ہو جاتے ہیں۔ اپنی اس کامیابی کے بعد وہ میرے حساس علاقوں میں منفی کاروائیوں میں مصروف ہو جاتے ہیں۔

آئیے اب میں آپ کو اپنے آرکیٹیکچر کے بارے میں بتاؤں۔ سب مان میں اگی ہوئی گھاس کا ایک ٹھاس پودا کھاڑیں۔ اس کی جڑوں سے مٹی صاف کر کے ان ننھی مٹی، ایک دوسرے میں الجھی ہوئی، ہر طرف کو پھیلی ہوئی جڑوں کو دیکھیں۔ میں بھی تقریباً اسی طرح کے تیس بیجن (3000000000000) خبیوں کا مجموعہ ہوں۔ یہ اعصابی خلیے (Nerve Cells) دیکھنے میں ایک ایسی مکڑی سے مشابہ ہیں جو کسی باریک تار پر حرکت کر رہی ہو۔ خبیے کے تین حصے ہوتے ہیں۔ خبیے کا مرکز (Cell Body)، ڈینڈرائٹس (Dendrites) اور ایکسون (Axon)۔ اس مثال کو اس طرح سمجھا جاسکتا ہے۔ مکڑی کا جسم خبیے کا مرکز ہے۔ باریک تار "ایکسون" ہے اور مکڑی کی پٹلیں "ڈینڈرائٹس" ہیں۔

ان خبیوں کا مواد قاتی نظام ہے حد جدید اور برق رفتار ہے۔ ڈینڈرائٹس (ناگ) برابر وائے خبیے سے شگن وصول کرتا ہے۔ وہ مکڑی یعنی خبیے کے مرکز کو

ارسال کر دیتا ہے۔ جہاں سے یہ سنگٹل دوسو پیسے میں فی گھنٹہ کی رفتار سے ہر ایک تار (ایکسوں) میں سے گزرتا ہے اور بعد والے خلیے کو موصول ہو جاتا ہے۔ ایکسوں ہر سنگٹل پاس کرنے کے بعد خود کو کیسائی طریقے سے ری چارج (Re-charge) کرتا ہے تاکہ آئندہ سنگٹل کو موصول کر کے آگے ارسال کرنے کے قابل ہو جائے۔ خود کو ری چارج کرنے میں اسے ایک سیکنڈ کے دو ہزار ویں حصے کے برابر وقت لگتا ہے۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ اس ”تار برقی“ سسٹم میں کسی بھی مرحلے پر کوئی خلیہ دوسرے کو مس نہیں کرتا۔ یہ سنگٹل صرف ایک دوسرے کو دیکھ کر پاس کیے جاتے ہیں۔ جیسے ایک لمبی سڑک پر مختلف فاصلوں پر بلب لگا کر نہیں، ایک ایک کر کے روشن کیا جائے۔

پہلی بات میں حیران کن معجزانہ صدعتوں کے باوجود میرے خلیے اپنی تعداد میں اضافہ کرنے سے قاصر ہیں۔ جسم کے دوسرے حصوں کے خلیے کی نقصان کی صورت میں نئے پیدا ہو سکتے ہیں لیکن میرے خلیوں کو اگر کوئی حادثہ پیش آ جائے تو نئے خلیے پیدا نہیں ہو سکتے۔ اس میں بھی مجھے تخلیق کرنے والے کی عظیم تصانیف چھپی ہوئی ہیں۔ میں ایک سخت ماحول کے اندر رہتا ہوں اگر میرے خلیوں میں خود اضافہ کرنے کی صلاحیت ہوتی تو میں چند ہی دن میں اتنا بڑھ جاتا کہ کھوپڑی کی ہڈی چنچ جاتی اور اس سے بہت پہلے خلیوں کی بڑھتی ہوئی بادی اپنے ہی بوجھ تلے بک کر ختم ہو جاتی۔

خلیوں میں اضافہ نہ کر سکنے کی صلاحیت کے برعکس کسی نقصان کو پورا کرنے کے لیے قدرت نے میرے لیے ایک دوسرا انتظام وضع کر رکھا ہے۔ اس مفقود کے لیے میرے بنانے والے نے میرے اندر اتنی دافر مقدار میں خلیے پیدا کیے ہیں کہ اگر لاکھوں خلیے بھی ضائع ہو جائیں تو مجھے پروا نہیں ہوتی۔ مرد خلیوں کی جگہ فوراً ہی اضافی ریزرو فورس سنبھال لیتی ہے۔ ۳۵ سال کی عمر کے بعد دماغ کے تقریباً ہزار حصیے روزانہ مر جاتے ہیں لیکن اضافی ریزرو خلیوں کی وجہ سے میری کارکردگی میں کوئی فرق نہیں پڑتا۔ ایک اندازے کے مطابق روزانہ ہزاروں خلیوں کے مرنے کے باوجود

انسان سو سال سے زیادہ ایک نازل زندگی گزار سکتا ہے۔

یہ نازل کی تو میرے محفوظ ذخائر سے پوری ہو جاتی ہے لیکن کسی حادثے کی صورت میں اگر خلیوں کی زیادہ تعداد بیک وقت ضائع ہو جائے تو مسئلہ پیدا ہو سکتا ہے۔ مثلاً ممکن ہے ایسی صورت میں انسان کی سوچنے کی صلاحیت ہمیشہ کے لیے ختم ہو جائے۔ یا اس کی سماعت یا بصارت میں کوئی نقص واقع ہو جائے۔ عمر کے ساتھ ساتھ بعض لوگوں کی یادداشت متاثر ہونے لگتی ہے۔ انہیں اکثر بام، تاریکی یا فون نمبر یاد نہیں رہتے۔ یہ ایک معمولی پرہلہ ہے۔ میں انسان کی زندگی کے زیادہ اہم، ناگزیر اور بنیادی اہمیت کے امور کو اس کی زندگی کے آخری لمحوں تک خوش اسلوبی سے انجام دیتا رہتا ہوں۔

میرے بارے میں عام تصور یہ ہے کہ میں ایک ہوں حالانکہ حقیقت اس کے برعکس ہے۔ آنکھوں، کانوں، ہاتھ، پیر، گردن اور پیچھے دوں کی طرح مجھے بھی اس ایک پیدا کرنے والے نے جوڑے کی شکل میں پیدا کیا ہے۔ ایک دایاں نصف دماغ اور دوسرا بائیں نصف دماغ۔ میرا بائیں حصہ جسم کے دائیں جانب ہونے والی حرکات و سکنات کو کنٹرول کرتا ہے اور بائیں حصہ جسم کے بائیں حصے کی تمام حرکات و سکنات کا ذمہ دار ہے۔ جو افراد بائیں ہاتھ سے لکھتے ہیں۔ ان پر میرے دائیں حصے کے اثرات زیادہ ہوتے ہیں۔ جدید ترین تحقیقات سے معلوم ہو ہے کہ میرا بائیں نصف حصہ آپ کی چلنے پھرنے، لکھنے پڑھنے اور ریاضی (میٹھ میٹلس) کی صلاحیتوں کو کنٹرول کرتا ہے۔ دایاں نصف حصہ دوسرے اہم معاملات کو سنبھالتا ہے۔ خیال یہ ہے کہ یہ حصہ فضاء سے متعلق جن امور و فیصلوں میں بنیادی کردار ادا کرتا ہے۔ (مستقبل میں ممکن ہے انسان دوسرے سیاروں یا خلاؤں میں جا کر آباد ہو تو اس حصے کی مکمل کارکردگی سمجھ میں آسکے!)

میری ایک حیران کن صلاحیت معلومات کا ذخیرہ کرنے اور وقت ضرورت

اسے استعمال کرنے کی استعداد ہے۔ بچہ دنیا میں آنے کے بعد جو پہلی چیز دیکھتا سنتا اور محسوس کرتا ہے، وہاں سے معلومات جمع ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔ پھر زندگی کا کوئی لمحہ، کوئی ساعت ایسی نہیں ہوتی کہ آپ کی آنکھوں، کانوں، زبان، ناک و جگر کے ذریعے ہزاروں معلومات مجھے محسوس نہ ہو رہی ہوں۔ آپ جاگ رہے ہوں یا گہری نیند میں ہوں۔ اطلاعات و معلومات کا یہ ٹریک ہر لمحہ رواں دواں رہتا ہے۔ میں ان بیک وقت موصول ہونے والی ہزاروں رکھولنت نئی معلومات کو اپنے اندر محفوظ کرتا رہتا ہوں۔ آپ معلومات کے اس قیمتی خزانے سے واقف نہیں ہوتے لیکن دراصل معلومات کا یہ ذخیرہ ہی آپ کی زندگی کو رواں دواں رکھتا ہے۔ ورنہ آپ بار بار مریض پتیلی کو چھوتے، بار بار پھسل کر گرتے، بار بار کتابیں پڑھتے اور بھول جاتے کرتے، بار بار گاڑی چلانا سیکھتے اور بھول جاتے کرتے۔ یوں کہہ جائے تو زیادہ مناسب ہے کہ معلومات کو اسٹور کرنے اور وقت ضرورت استعمال کرنے کی یہ عظیم طاقت نہ ہوتی تو انسان نہ کچھ سیکھ سکتا اور نہ کسی قسم کا کوئی کام کر سکتا، نہ خطرات سے بچ سکتا، نہ اپنوں کو پہچان سکتا، حتیٰ کہ کھانا پینا بھی اس کے لیے ایک حذاب بن جاتا۔ خدا سے چہرے یاد رہتے اور نہ رشتے۔ حلال و حرام کی تمیز مٹ جاتی، خاندان بکھر جاتے اور انسان دوسرے حیوانوں کی طرح زندگی گزارنے پر مجبور ہو جاتا!

اگر میرا کوئی حصہ جواب دے جائے تو مجھ میں یہ صلاحیت بھی ہے کہ میں آہستہ آہستہ نئے سرے سے خود کو ٹھیک کرنا شروع کر دیتا ہوں۔ ممکن ہے میرے اضافی غلیے نئے در پچیدہ کاموں کو سنبھالنے میں کچھ وقت میں لیکن میں نونے ہوئے رابطوں کو بالآخر نئے سرے سے جوڑنے میں کامیاب ہو جاتا ہوں۔ فاج زدہ افراد کی قوت گویائی اکثر واپس آ جاتی ہے۔ جسم کے مفلوج حصے دوبارہ کام کرنے لگتے ہیں۔ یادداشت واپس آتی ہے۔ میری یہ صلاحیت انسان کے لیے قدرت کا انمول تحفہ ہے۔

جس طرح یادداشت کی صلاحیت انمول ہے، اسی طرح میری بھول جانے کی

صلاحیت بھی ایک عظیم نعمت ہے۔ اگر بھول جانے کی حدیث نہ ہوتی تو ماں اپنے مرنے والے بچے کو زندگی بھر بھول نہ پاتی حتیٰ کہ پاگل ہو جاتی یا مر جاتی۔ انسان اپنی اذیتوں پریشانوں اور غموں کو کبھی فراموش نہ کر پاتے۔ وہ ایک دوسرے کو وحشی جانوروں کی طرح بھنبھونڈنے لگتے یا اپنا اپنی توازن کھو بیٹھتے۔ آپ کہتے ہیں وقت سب سے بڑا مہم ہے، درحقیقت یہ مہم آپ کے پیدا کرنے والے نے خود آپ کے اپنے اندر پیدا کیا ہے۔ میں ناخوشگوار، ناگوار واقعات کی یادوں کو آپ کی پہنچ سے دور کرتا رہتا ہوں۔ وہ اس طرح آپ بتدریج، شدید غم، افسردگی، ورمایوسی سے باہر نکل آتے ہیں۔

میں اگرچہ ایک محفوظ اور مضبوط قلعے میں رہتا ہوں لیکن اس کے باوجود میرے بہت سے دشمن ہیں جو میرے بے خطرات پیدا کرتے ہیں۔ مثلاً ٹیومر (پھوڑا) مجھے شدید نقصان پہنچا سکتا ہے۔ خوش قسمتی سے آپریشن کے ذریعے اس خطرے کا تدارک ممکن ہو گیا ہے۔ آپریشن کے بعد حیات عام طور پر نارمل ہو جاتی ہے۔ اس کی نسبت دماغ کی کسی رگ کا پھٹنا زیادہ خطرناک ہے۔ میری خون کی ایک باریک سی نالی میں کسی سبب سے خون جم جاتا ہے اور پیچھے سے آنے والے خون کو گھٹے نہیں بڑھنے دیتا۔ دباؤ بڑھتا ہے اور رگ پھٹ جاتی ہے۔ اکثر کوئی رگ کمزور ہو جاتی ہے اور خون کے دباؤ کو برداشت نہیں کر پاتی۔ اس طرح میرے ایک حصے میں خون کی فراہمی منقطع ہو جاتی ہے۔ اس کے نتائج کچھ بھی ہو سکتے ہیں لیکن ان کی آخری شکل موت ہوتی ہے۔ رگ پھٹنے کے بعد بعض صورتوں میں مریض کو معذوری سے بچانے کے لیے کسی قدر کوشش کی جاسکتی ہے اور اس کی معذوری کو کس حد تک کم کیا جاسکتا ہے لیکن کامیابی کا انحصار اس بات پر ہے کہ میرا کون سا حصہ کس حد تک متاثر ہو ہے۔

سر کی چوٹ میرے لیے سب سے بڑا خطرہ ہے۔ اگرچہ میں سخت کھوپڑی کے اندر جھٹکوں سے محفوظ رکھنے والے نوم جیسے مادہ میں رہتا ہوں لیکن سر کی شدید چوٹ

مجھے ناقابل تلافی نقصان پہنچ سکتی ہے۔ مثلاً ایسی صورت میں میری بیرونی جھلی پر درم آ سکتا ہے۔ لیکن مجھ میں سوجنے کی قطعی کوئی گنجائش نہیں ہوتی۔ میرے چاروں طرف سخت ہڈی کا خول چڑھا ہوتا ہے۔ درم کی صورت میں مجھ پر دباؤ بڑھ جاتا ہے اور بلاے پینے پر ٹوٹ پھوٹ شروع ہو جاتی ہے میری اندرونی اب تنصیبات ایک ایک کر کے تباہ ہونے لگتی ہیں۔ کیونکہ کیشن کے سلسلے ٹوٹنا شروع ہو جاتے ہیں۔ یادداشت کے عظیم ذخیرے ضائع ہونے لگتے ہیں۔ فالکس اڑ جاتی ہیں، دند دز غائب ہو جاتی ہیں، کم انداز کام نہیں کرتیں۔ کبھی ایک طرف تار کی چھا جاتی ہے، کبھی دوسری طرف اور پھر مکمل بیک آؤٹ ہو جاتا ہے۔

تب انسان کا نکات کی سب سے بڑی چٹائی کا سامنا کرتا ہے جس کے بارے میں اس نے صحت کے عالم میں کبھی سمجھائی سے سوچا ہی نہیں تھا۔ اس کی روح جسم کے ایک ایک سوچے کو آف کر کے اپنی اصل دنیا کی طرف واپس جاتی ہے اور انسان ہمیشہ رہنے والی دنیا میں پیدا ہو جاتا ہے۔

یہ تھی میری کہانی مگر یہ کہانی ختم نہیں ہوئی ممکن ہے ہزاروں برسوں بعد کے سائنس دان آج کے انسان کے دماغ پر ریسرچ کرتے ہوئے سوچ رہے ہوں کہ پہلے زمانے کا انسان اس پر کمپیوٹر سے کیسے بچکانہ کام کیا کرتا تھا ممکن ہے اس وقت میری موجودہ صلاحیتیں ایسی ہی کہلا میں جیسے آج کے انسان کی ذہنی صلاحیتوں کے مقابلے میں کسی کمپری کی دماغی صلاحیتیں۔ ممکن ہے آئندہ زمانوں میں میری آج کی حیران کن صلاحیتیں نووریافت شدہ صلاحیتوں کے مقابلے میں اپنی اہمیت ہی نہیں ادا کرتی بھی کھو بیٹھیں۔



ہائی پوٹینسیس

اسی طرح کا معدہ آپ کی جھوک سے متعلق ہے۔ یہ اطلاع بھی دراصل میں ہی آپ کو فراہم کرتا ہوں کہ آپ کو جھوک لگ رہی ہے۔ اگر میں یہ ہوں یا مجھ میں کوئی نقص پیدا ہو جائے تو آپ کو کبھی معلوم ہی نہ ہو کہ آپ کے جسم کو غذا کی ضرورت ہے اور اگر کسی طرح آپ کو اس کا کس حد تک اندازہ ہو بھی جائے تب بھی کون چیز چنانا اور اسے لگانا آپ کے لئے آسان کام نہیں ہوگا۔

ہائی پوٹینسیس کی کہانی خود اس کی زبان

آپ نے میرا نام بھی شاید ہی سنا ہو اس لیے اگر آپ کو میری اہمیت کا اندازہ نہیں ہے تو آپ سے شکایت بھی نہیں کی جاسکتی۔ آپ جس دن سے اس دنیا میں آئے ہیں، میں اسی دن بلکہ اس سے بھی پہلے سے چوبیس گھنٹے "آن ڈیوٹی" ہوں۔ شب و روز مصروف عمل اور سرگرم، ہر ساعت نئی بے شمار مدداریوں سے نبرد آزما۔ مجھ ایسے ننھے منے سے وجود کے لیے کیا یہ اعزاز کم ہے کہ میں انسانی جسم جیسے محیر العقول وجود کے کم و بیش تمام افعال کی دیکھ بھال اور نگرانی کا ذمہ دار ہوں۔ یہ میرے بنانے والے کی مہربانی ہے کہ انسانی جسم کی اس وسیع و عریض، بے حد پر سرار، پیچیدہ اور بہت حد تک غیر دریافت شدہ "مملکت خدا داد" کی دیکھ بھال اور نگہداشت کے لیے اس نے مجھ جیسے چھوٹے سے وجود کا انتخاب کیا۔

میرا سائز ایک چھوٹے نمائندہ کے برابر ہے۔ یعنی دماغ کے کل وزن کا 300 واں حصہ۔ میرا رنگ گلابی اور سرخی رنگ کا اختلاط ہے اور میری ذمہ داریاں۔۔۔ سائنس بھی تک میری ذمہ داریوں کی مکمل فہرست بنانے میں ناکام ہے۔ آئیے میں آپ کو اپنی چند ذمہ داریوں کے بارے میں بتاتا ہوں۔



میری سب سے اہم ذمہ داری آپ کے جسم کے اندر توازن اور اعتماد کو برقرار رکھنا ہے۔ اس مقصد کے لیے میں چوبیس گھنٹے آپ کے جسم کے مختلف اعضاء اور داغ کے مختلف حصوں سے مسلسل رابطے میں رہتا ہوں۔ میری مستقل نگہداشت ہی کی وجہ آپ کو بروقت معلوم ہو جاتا ہے کہ آپ بھوکے ہیں، آپ کو پیاس لگ رہی ہے، آپ سردی محسوس کر رہے ہیں، آپ کے ارد گرد کی فضا گرم ہو رہی ہے۔ حتیٰ کہ جب آپ کو غصہ آئے، آپ کوئی خوشی محسوس کریں، کوئی افسوس یا خوف کا شکار ہوں، یہ تمام مواقع پر آپ کا عمل اور رد عمل میں ہی طے کرتا ہوں۔

اگرچہ میں دماغ کے اندر ہی رہتا ہوں لیکن سوچنا میرا کام نہیں ہے میں آپ کے سر کے تقریباً بیچ میں جگہ کی جگہ کے پیچھے اور کانوں کی لائن میں دماغ کے نچلے حصہ میں واقع ہوں۔

آپ مجھے اپنے جسم کا مرکزی سوئچ بورڈ یا مرکزی کنٹرول روم بھی کہہ سکتے ہیں۔ میں دماغ کے اعصابی نظام اور پیچوٹری گلیٹنڈ کے درمیان رابطے کا فریضہ انجام دیتا ہوں۔ پیچوٹری گلیٹنڈ نامی اس غدود کو، سٹر گلیٹنڈ بھی کہا جاتا ہے کیونکہ غذا کو جزو بدن بنانے یا اسے قوت حیات میں تبدیل کرنے کے نظام، آپ کی نشوونما، ہارمونز کے نظام، جنس کے معاملات غرض کہ یہ گلیٹنڈ جسم کے تمام چھوٹے بڑے پیچیدہ، پراسرار اور زندگی بخش نظاموں کو رواں دواں رکھتا ہے لیکن خود پیچوٹری گلیٹنڈ بھی میرے تعاون کے بغیر اپنے کارناموں کو سرانجام دینے سے قاصر ہے۔

گر پیچوٹری گلیٹنڈ کو اس مملکت، خداداد کا صدر کہا جائے تو میں اس مملکت میں وزیراعظم کا کردار ادا کرتا ہوں۔ ملک کا صدر وزیراعظم کی تجاویز کے مطابق ہی مختلف آرڈیننس جاری کرتا ہے۔ میری کارکردگی کے بارے میں پڑھنے کے بعد آپ اس مثال کو بہتر طور پر سمجھ سکیں گے۔

جسم کے کسی بھی دوسرے حصے کے مقابلے میں مجھے خون کی سپلائی زیادہ مقدار میں ملتی ہے۔ میرے محسوس کرنے کا نظام (Sensing System) بھی سب سے زیادہ ترقی یافتہ ہے۔ دماغ کے اعصابی نظام سے رابطہ رکھنے والا میرا مواصلاتی نیٹ ورک بھی سب سے بڑا، منفرد اور بے حد حساس ہے۔ میں پورے جسم میں جاسوسی کا جال پھیلے رکھتا ہوں جس کے ذریعے مجھے لمبے لمبے اور چنے چنے کی خبر ملتی رہتی ہے۔

درجہ حرارت کنٹرول کرنے کے نظام ہی کو لے لیجئے۔ یہ بے حد اہم اور پراسرار نظام ہے۔ اس کے بغیر آپ کی زندگی ممکن نہیں ہے لیکن آپ نے شاید ہی کبھی

اپنے جسم میں موجود اس سپرائیز کنڈیٹنگ سسٹم پر غور کیا ہوا!

کتنی حیرت ناک بات ہے کہ انسان سبیر یا کے خون کو ٹھنڈہ کر دینے والے موسم میں بھی رندہ رہ سکتے ہیں جہاں درجہ حرارت منفی 90 فارن ہائٹ رہتا ہے اور اس کے برعکس لیڈیا کے صحرائی دورخ میں بھی انسان زندہ رہتے ہیں جہاں درجہ حرارت 136 فارن ہائٹ تک پہنچ جاتا ہے۔ حیرت ناک بات یہ ہے کہ ان دونوں شدید موسموں میں انسان کے جسم کا درجہ حرارت 98.6 ہی رہتا ہے۔ ابھی آپ نے غور کیا کہ یہ کون سا سپرائیز کنڈیٹنگ سسٹم ہے جو آگ برساتی دھوپ اور رخ کر دینے والی برقی ہواؤں میں انسان کو پکھننے یا ٹھنڈہ ہو جانے سے محفوظ رکھتا ہے۔

جسم کا درجہ حرارت اگر چند ڈگری اوپر نیچے ہو جائے تو نتائج کا اندازہ آپ کر سکتے ہیں۔ سخت گرمی میں آپ کے جسم کا درجہ حرارت ایک ڈگری کے دسویں حصے کے برابر بھی بڑھ جائے تو میر کام شروع ہو جاتا ہے۔

آپ کی جلد میں موجود حساس مواد فی سیٹ ورک کی جانب سے درجہ حرارت میں اضافے کا سگنل موصول ہوتے ہی میں پیچورری گلیسنڈ دراعصبلی نقطہ مرقہ پیغامات ارسال کرنا شروع کر دیتا ہوں کہ بیرونی جلد میں پھیلتی ہوئی خون کی نالیوں کو چوڑا کر کے پسینہ پیدا کرنے والے بیس لاکھ پائٹس (پسینہ پیدا کرنے والے غدود) کو فوراً آن کر دیا جائے۔ چند ہی لمحوں میں آپ کی جلد پر موجود پسینے کی بیس لاکھ مسامات کھل جاتے ہیں اور آپ پسینے میں نہانے لگتے ہیں۔

یہ پسینہ ایک طرف تو آپ کی جلد کو تیزی سے ٹھنڈا کرتا ہے اور دوسری طرف آپ کے خون میں موجود اضافی گرمی کو خارج کرنے کا سبب بنتا ہے۔ میں اسی دوران دماغ کے دوسرے حصوں کو سگنلز روانہ کرتا ہوں کہ سانس لینے کی رفتاریں تیز کر دی جائیں۔ اس کے ساتھ ہی آپ تیز تیز سانس لینے لگتے ہیں اور اندر کی اضافی گرمی سانس کے ذریعے بھی باہر نکلتی ہے۔

اس کے برعکس سردیوں کے موسم میں گر آپ کا اندرونی درجہ حرارت یک
ذگری کے دسویں حصے کے برابر بھی گر جائے تو میں آپ کے گردوں پر موجود اینڈر سیل
گلیٹنڈز اور دماغ میں موجود پیچوٹری گلیٹنڈ کو سگنل رو نہ کرتا ہوں اور ان دونوں کی
مشترکہ کوششوں سے اس بات کو یقینی بناتا ہوں کہ آپ کا جگر خون میں بلڈ شوگر کی تعداد
میں اضافہ کرے تاکہ جسم کے پتھے اس پندھن کو استعمال کر سکیں۔ جسم کے پتھے ایندھن
کو جلا کر توانائی پیدا کرنے کی پٹھیاں یا توانائی گھر ہیں۔

میری اور دوسرے گلیٹنڈز کی مربوط کوششوں سے اضافی توانائی پیدا ہونے لگتی
ہے اور آپ سردی سے کچلپکنا شروع کر دیتے ہیں تاکہ پٹھوں کی اس مسلسل حرکت
سے گرنا پیدا ہو۔ ایسے میں پسینہ پیدا کرنے والے بیس لاکھ پائٹس کے سوئچ آف
کر دیے جاتے ہیں۔ جسم کے بیرونی حصوں یعنی جگر کی طرف خون لے جانے والی
شریانوں اور نوسوں کو ”مشورہ“ دیا جاتا ہے کہ وہ جسم کے کھنڈے ہوئے حصوں کی طرف کم
سے کم خون سپلائی کریں اور زیادہ تر خون کو جسم کے اندرونی علاقوں میں اسٹور کرنا
شروع کر دیں کیونکہ بیرونی حصوں میں جانے سے خون مزید سرد ہو سکتا ہے۔

اگر آپ سخت سردی میں پھنس جائیں تو بیرونی حصوں میں تازہ خون کی سپلائی
تقریباً منقطع کر دی جاتی ہے۔ ایسے میں آپ کے ہونٹ اور ناخن نیلے پڑ جاتے
ہیں۔ اس یمرجنسی سے نمٹنے کے لیے جگر کے پٹھوں کو سخت ہو کر اکڑ جانے کی ہدایت
جاری کر دی جاتی ہے۔ پٹھوں کے اکڑنے سے ان کے اوپر جگر پر موجود لکھوں بال
کھڑے ہو جاتے ہیں۔ اس طرح بیرونی فضا میں موجود سردی کے اندر پہنچنے کے
امکانات مزید کم ہو جاتے ہیں۔

بیماری کی صورت میں جب کسی شخص کو انفیکشن ہو جاتا ہے تو مجھے بعض مشکلات
سے گزرنا پڑتا ہے۔ جسم میں داخل ہونے والے بیکٹریا میرے ”آلات“ کی حساسیت
کے درجے کو تبدیل کر دیتے ہیں۔ بالکل اسی طرح جیسے دشمن کی فوجیں سب سے پہلے

ملک کے مواصلاتی نظام کے رابطوں کو منقطع کرتی ہیں۔ ایکٹریاز کے حصے کے بعد میرے آلات کی حسیت تبدیل ہو جاتی ہے یعنی دو جس درجہ حرارت پر کام کرنے کے عادی ہوتے ہیں اس میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

مجھے بہر حال دماغ اور جسم کے حصہ کے درمیان رابطوں کے ٹھم کو بحال رکھنا ہوتا ہے۔ ایسی صورت میں آپ کا جسم اس نئے درجہ حرارت کو حاصل کرنے کے لیے نئی حکمت عملی اختیار کرتا ہے۔ جلد کی ریس سکڑنے لگی ہیں اور آپ کپکپانا شروع کر دیتے ہیں۔ ایسے میں کہا جاتا ہے کہ بخار کی شدت سے سردی لگ رہی ہے۔ بہر حال اس نئی حکمت عملی کے ذریعے آپ کا جسم جلد ہی مطلوبہ درجہ حرارت حاصل کر لیتا ہے اور میرا مواصلاتی نظام دوبارہ اسے اپنا کام شروع کر دیتا ہے۔

جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو فوری طور پر کم کرنا بھی بہت ضروری ہے کیونکہ زیادہ درجہ حرارت سے جسم کی اندرونی حساسیتیں کو نقصان پہنچ سکتا ہے اس کے لئے میں پسینے کے غدود کو اپنا کام شروع کرنے، جلد کے مسامات کو کھل جانے اور جسم کے بیرونی حصوں کی طرف خون سے جانے والی خون کی نالیوں کے چوڑ ہو جانے کے نئے دماغ اور جسم کے مختلف حصوں کے درمیان حکامات کی ترسیل اور ان پر عمل درآمد کو یقینی بناتا ہوں۔ میری ان کوششوں سے مریض کو پسینہ آ جاتا ہے اور بخار کی شدت گھٹنے لگتی ہے۔

الٹیشن ختم ہو جاتا ہے تو میرے آلات بھی دوبارہ نارمل درجہ حرارت پر کام کرنے لگتے ہیں۔ سب زیادہ درجہ حرارت کی ضرورت نہیں رہتی اس لئے بخار اتر جاتا ہے۔

آپ کے جسم میں پانی کے تناسب کو برقرار رکھنا میرا ایک ذرا اہم کام ہے۔ انسان شاید بنیادی طور پر ایک آبی جانور ہے۔ نوزائیدہ بچے میں پانی کا تناسب 75% فیصد ہوتا ہے اور ایک بالغ انسان کا جسم 50% فیصد پانی پر مشتمل ہوتا ہے۔

ہے۔ آپ روز نہ تقریباً چوتھائی گیلن کے برابر نمی اپنے سانس یا پسینے، پیشاب اور دوسرے ذرائع کے ذریعہ خارج کرتے ہیں۔ اگر کوئی آدمی اپنے جسم میں پانی کا پانچواں یا اس سے ذریعہ زیادہ حصہ ضائع کر دے تو اس کا نتیجہ موت کی صورت میں نکلتا ہے اسی لیے مجھے اس حساس ذمہ داری کو بڑی مستعدی کے ساتھ ادا کرنا ہوتا ہے۔

جیسے ہی میرے حساس آلات مجھے یہ اطلاع فراہم کرتے ہیں کہ آپ کے خون میں پانی کی کمی کے سبب نمکیات کی مقدار بڑھ رہی ہے تو میں اس کی اطلاع پیچوٹری گلیٹنڈ کو فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ اس سے ایک ہارمون خون میں جاری کرنے کی "درخواست" کرتا ہوں۔ پیچوٹری گلیٹنڈ میری اس "سہری" کے مطابق ایک مخصوص ہارمون خون میں جاری کرنے لگتا ہے۔

اس ہارمون کو اینٹی ڈیوپریٹک (Antidiuretic Hormone) یا مختصراً

ADH کہا جاتا ہے۔ اس ہارمون کے اثر سے گردے عام حالت کے مقابلے میں زیادہ پانی جذب کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔ زبان، منہ، حلق اور غذا کی نالی کو ہضم کی رطوبت (لعاب دہن) فراہم کرنے والے سالیویری گلیٹنڈز اس ہارمون کے موصول ہوتے ہی فوراً اپنی پیداوار روک دیتے ہیں۔ ایسے میں پیشاب کم اور گاڑھا بنے گا ہے۔ اس طرح جسم میں موجود تمام آبی ذخائر خون میں شامل ہو کر نمکیات کے بڑھتے ہوئے اثرات کو ختم کر دیتے ہیں۔ پانی کے اندر بچھتے ہی ایمر جسی ختم ہو جاتی ہے اور تمام کام جلد ہی دوبارہ معمول کے مطابق سر انجام پانے لگتے ہیں۔

اس کے برعکس کبھی کسی وجہ سے آپ کے خون میں پانی کا تناسب بڑھ بھی جاتا ہے۔ یہ اطلاعات جیسے ہی مجھے موصول ہوتی ہیں تو میں پیچوٹری گلیٹنڈ کو خطرے کا شگنل روانہ کرتا ہوں۔ پیچوٹری گلیٹنڈ فوراً ہی گردوں کو ADH نامی ہارمون کی سپلائی منقطع کر دیتا ہے۔ اس کے نتیجے میں گردے زیادہ پانی جذب کرنے کی صلاحیت سے محروم ہو جاتے ہیں اور اضافی پانی کو ضائع کرنے لگتے ہیں۔ اب آپ بار بار باآہ روم

جاتے ہیں اور یہ اضافی پانی پیشاب کی صورت میں خارج ہونے لگتا ہے۔
کیا اپنے جسم میں موجود ان حیران کن انتظامات کے بارے میں پہلے کبھی
آپ نے سوچا تھا؟ خدا نہ کرے اگر یہ نظام کام نہ کرے تو آپ کتنی مشکلات میں گرفتار
ہو سکتے ہیں!

اسی طرح کا معاملہ آپ کی بھوک سے متعلق ہے۔ یہ طلاع بھی دراصل میں
ہی آپ کو فراہم کرتا ہوں کہ آپ کو بھوک لگ رہی ہے۔ اگر میں نہ ہوں یا مجھ میں کوئی
نقص پیدا ہو جائے تو آپ کو کبھی معلوم ہی نہ ہو کہ آپ کے جسم کو غذا کی ضرورت ہے
اور اگر کسی طرح آپ کو اس کا کسی حد تک اندازہ ہو بھی جائے تب بھی کوئی چیز چبانا اور
اسے نگلنا آپ کے سب سے آسان کام نہیں ہوگا۔

بھوک لگنا کوئی معمولی بات نہیں۔ یہ قدرت کی عظیم نعمت ہے جس کی قدر و
قیمت دہی لوگ جان سکتے ہیں جنہیں بھوک نہ لگنے کا تجربہ ہو چکا ہو۔ بھوک لگنے سے
پہلے اس کے دوران اور اس کے بعد آپ کے جسم میں بے شمار پراسرار اور پیچیدہ
نظامات کئے جاتے ہیں آپ کو کھانا کھلانے، ہضم کرنے اور سے جزا بدن بنانے کے
عمل میں کتنے اعضاء، صلاحیتیں، غدود، کیمیکل اور نڈ کی کتنی مخلوق (جسم کے خلیے) کام
کرتے ہیں ان کا اگر آپ تصور کرنا بھی چاہیں تو نہیں کر سکتے۔ آئیے آپ کو اس کی
ایک ہلکی سی جھلک دکھا دی جائے۔

کھانا کھانے کے وقت سے ذرا پہلے میرے حساس آلات کو آپ کے جسم کی
جانب سے محبت سے بھیجے گئے ہزاروں اقسام کے سنگلز، طلاعات، معصومات موصول ہونا
شروع ہو جاتی ہیں۔ مثلاً کوڈاز اور سنگلز کی شکل میں یہ اطلاع موصول ہوتی ہے کہ خون
میں شکر کی مقدار گھٹ رہی ہے۔ دوسری طرف سے اطلاع آتی ہے کہ توانائی کے بحران
کے سبب کمزوری یا جھٹکن کے بلکہ بلکہ اثرات پٹھوں پر حملہ آور ہونے والے ہیں۔
اب ظاہر ہے کہ مجھے فوری ایکشن لینا ہوتا ہے کیونکہ توانائی کے ان مرکزی پلانٹس

(یعنی پنوں) کے قریب "منفی سرگرمیوں" کو ایک لمحے کے لئے بھی برداشت نہیں کیا جاسکتا۔

میں خطرے کی شدت کا اندازہ لگاتا ہوں اور متعلقہ غدود اور اعضاء کو اس صورتحال سے نمٹنے کے لیے مخصوص سنگٹزار سال شروع کر دیتا ہوں۔ مختلف اعضاء اور غدود مختلف انداز سے اپنا اپنا کام شروع کر دیتے ہیں۔

سایہ پوری کلینڈر اپنی پیداوار تیز کر دیتے ہیں اور آپ کے منہ میں نگلنے اور غذا کو ہضم کرنے میں مدد دینے والی رطوبت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ یہ رطوبت آپ کے منہ، حلق، غذا کی نالی اور معدے تک پھیل جاتی ہے۔ زبان پر ذائقہ محسوس کرنے والے ابھروں کی حساسیت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ اب گرم روٹی کی مہک یا سالن کی بلکی سی خوشبو سے بھی آپ کے منہ میں پانی بھرتا ہے اور آپ کو معلوم ہو جاتا ہے کہ بھوک ناقابل برداشت ہو گئی ہے۔

میرے ضیوں کے دو گروپ تو شاید صرف کھانے پینے کے معاملات ہی کو سنبھالنے کے ذمہ دار ہیں۔ ان میں سے اگر ایک خراب ہو جائے تو انسان کھانا شروع کرے تو کھانا ہی چلا جائے حتیٰ کہ اس کا پیٹ پھٹنے لگے۔ اس کے باوجود کھانے کی خواہش اور رفقہ میں کمی واقع نہ ہو۔ اسے معلوم ہی نہ ہو سکے کہ اس کا پیٹ بھر گیا ہے۔ اب کھانا کھا کر بند کر دینا چاہیئے۔

اس گروپ کا دوسرا یونٹ کام بند کر دے تو انسان کو بھوک لگنا بند ہو جائے۔ اب دنیا کی لذیذ ترین غذا بھی اس کے لیے بے کار ہوگی۔ ایسے میں اسے زبردستی کچھ کھلایا بھی جائے تو وہ اس مذیذ غذا کو کڑوی دوا کی طرح استعمال کرے گا۔ اب اس کے منہ، زبان، حلق، غذا کی نالی اور معدے میں کھانے کو نگلنے اور ہضم کرنے میں مدد دینے والی رطوبت کی مقدار نہ ہونے کے برابر ہوگی اس لیے نوالے نگلنا اور ہضم کرنا اس کے لیے ایک ناگوار اور مشکل کام ہو جائے گا۔

جسمی معاملات کی دیکھ بھال میری ایک اور ذمہ داری ہے۔ یہ تو مجھے نہیں معلوم کہ جنسی خواہش کس طرح پیدا ہوتی ہے لیکن اس کی ضروریات کی فراہمی میرے اور پیچوئری گلینڈ کی مشترکہ کوششوں ہی سے ممکن ہوتی ہے۔ دماغ کے دوسرے حصے اس سلسلے میں زیادہ کردار ادا کرتے ہیں لیکن ہم میں سے کوئی بھی تنہا کوئی کام نہیں کر سکتا۔ مثلاً میری مدد کے بغیر آپ کے جنسی معاملات خالصے ابتر ہو سکتے ہیں۔

مگر میرا ایک حصہ ناکارہ ہو جائے تو آپ کی جنسی خواہشات غائب ہو جائیں گی۔ اس کے برعکس دماغ میں پیدا ہونے والے پیچان اور ہارمون کے باعث میں اکثر مجبور ہو جاتا ہوں کہ پیچوئری گلینڈ سے سیکس ہارمون کی مقدار میں اضافہ کرنے کی درخواست کروں۔ اس کے نتیجے میں آپ جنسی طور پر زیادہ متحرک ہو جائیں گے اور ایک خود کار نظام ممکن ہے خواب کے دوران اخراج کا سبب بنے اور آپ ذہنی طور پر پرسکون ہو جائیں۔

اکثر اوقات کسی بھی سبب سے آپ زیادہ ہی غصے میں آ جاتے ہیں۔ اس کی طبعاً مجھے کورٹیکس (Cortex) یعنی دماغ کے سرخی، دے کے علاقے سے ملتی ہے۔ ایسے میں مجھے آپ کو کس صورت حال سے نمٹنے کے تیار کرنا ہوتا ہے اور بہت کم وقت میں۔ اس کے لیے مجھے پیچوئری گلینڈ سے ”کہنا“ پڑتا ہے کہ وہ دوسرے غدود کو متحرک کرنے کے لیے ایک مخصوص ہارمون خوں میں جاری کرے تاکہ یہ غدود خوں میں موجود غذائی اجزاء کو جزو بدن بنانے کے عمل کو تیز کر سکیں۔ اس کے ساتھ ہی خوں کو حلقہ کی بیرونی سطح سے سمیٹ کر پھولوں میں جمع کرنے کا کام شروع ہو جاتا ہے۔ جلد کی سطح پر موجود خوں کی نالیوں سے نکلتی ہیں، اندرونی پھولوں میں موجود خوں کی نالیاں چوڑی ہو جاتی ہیں تاکہ زیادہ خوں کو اپنے اندر سے گزار سکیں۔ دل کے دھڑکنیں اور پیچوئریوں کے سکڑنے اور پھیلنے کی رفتار بڑھ جاتی ہے۔ آپ تیز تیز سانس لینے لگتے ہیں۔ معدے کے کام معطل ہو جاتے ہیں۔ دل زیادہ خوں پمپ کرتا ہے۔ گردوں کا

کام بڑھ جاتا ہے اور آپ اپنا مثانہ خالی کرنے کے لیے ہاتھ روم کا رخ کرتے ہیں۔
 شدید غصے کی حالت میں جسم کے اندر اور بھی کئی تبدیلیاں رونمائی ہوتی ہیں۔
 کریئٹل نرو (Cranial Nerve) آپ کی آنکھوں، چہرے کے عضلات،
 فیرانکس اور دل کو اس صورت حال کے رد عمل کے لیے تیار کرتی ہے۔ ہٹھوں کے کھینچنے و
 میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ جسم کا بیرونی درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے۔ سائیوری ٹینڈر یعنی
 منہ کی رطوبت پیدا کرنے والے غدود کام کرنا بند کر دیتے ہیں تاکہ جسم کی نمی کو محفوظ کیا
 جاسکے اسی لیے اسے وقت میں آپ کا منہ خشک ہو جاتا ہے۔ یہ سارے کام، ساری
 تیاریاں گٹھنوں میں نہیں سیکند سے بھی کم وقت میں سرانجام پاتی ہیں۔

غصہ ٹھنڈا ہو جائے تو مجھے جسم کے سارے معاملات کو معمول پر لانے کے لیے
 اس کے برعکس کام کرنا پڑتے ہیں اور چند لمحوں میں سب کچھ نارمل ہو جاتا ہے۔
 غصہ ہی نہیں، نفرت، حسد و انتقام کے جذبات بھی مستقل رہیں تو ان کی
 شدت کے تناسب سے جسم کے اندر اسی طرح کی حالت برقرار رہتی ہے اور یہ آپ کی
 زندگی کے لیے شدید خطرات پیدا کر سکتی ہے۔

آپ کے بیرونی ماحول میں کیا ہو رہا ہے مجھے اس سے مطلب ہے نہ اس پر
 اختیار۔ میری ذمہ داری آپ کے جسم کے اندر کے ماحول کو کنٹرول کرنا ہے۔

خوش قسمتی سے خطرات سے مجھے کم ہی واسطہ پڑتا ہے۔ البتہ میرے قریب
 پیدا ہونے والے نوسر (رسولی) میرے لیے خطرات پیدا کر سکتے ہیں۔ دماغ کو طے
 دے خون کی فراہمی کسی وجہ سے رک جائے تو ایسی صورت حال بھی میرے لیے بڑی
 خطرناک ہوتی ہے۔

آپ نے میری خدمات کی صرف چند جھلکیاں دیکھی ہیں۔ یہ خدمات میں
 آپ کو زندگی بھر خاموشی کے ساتھ مفت فراہم کرتا ہوں۔ اتنی خاموشی کے ساتھ کہ
 آپ کو میرے وجود کا علم بھی نہیں ہو پاتا۔ کیا دنیا کا کوئی انسان یا دارہ آپ کے لیے

ان میں سے کوئی بھی خدمت کسی بھی قیمت پر انجام دے سکتا ہے!
 میں آپ کے لیے اتنا کچھ کرتا ہوں، آپ میرے لیے کیا کر سکتے ہیں؟ شاید
 کچھ بھی نہیں، شاید بہت کچھ۔ صحت مند سوچ اور شکر ادا کرنے کی عادت یقیناً میری
 کارکردگی اور آپ کی زندگی میں اضافے کا سبب بنے گی۔ کیا آپ میری غمخوار
 بھی نہیں کر سکتے!



آئینکس

رات کے اندھیرے میں جلتی چمکتا ہے تو میرے مددگار ایک انتہائی عجیب و غریب برقی میسجی عمل شروع ہو جاتا ہے۔ جگنو کی مدد سے ہی روشنی میرے چہرے پر گزرتی رہتی ہے۔ ایک برقی رو پیدا ہوتی ہے اور اس سے ایک برقی گھٹائی بنتی ہے۔ پچنگ کے اس عمل سے ایک برقی رو پیدا ہوتی ہے۔ اس سے دماغ میں سوسلی گھٹائی بنتی ہے۔ اس سے دماغ کے دماغ کو وصول ہو جاتی ہے۔ دماغ اس سگنل کو ڈی کوڈ کر کے ہر حصہ صاف کرتا ہے کہ نظر آنے والی شے ایک جگنو ہے۔

آنکھوں کی کہانی ایک آنکھ کی کہانی

مختصر ترین جگہ میں انتہائی پیچیدہ ورنارک ٹیکنالوجی کے ایک جاہل ہونے میں آپ کے جسم کا کوئی دوسرا عضو شاید ہی میرا مقابلہ کر سکے۔ میرا سائز جیسا کہ آپ کو معلوم ہے، چنگ پانگ کی گیند کے برابر ہے۔ اس مختصر جگہ میں میرے اندر کروڑوں برقی تنصیبات موجود ہیں جو بیرونی دنیا سے بیک وقت پندرہ لاکھ پیغامات کو وصول کر کے دماغ تک پہنچاتی رہتی ہیں۔

میں آپ کے دماغ یعنی آپ کے لیے اسکینز کا سا کام کرتی ہوں۔ اس دنیا میں آنکھ کھلنے سے لے کر اگلی دنیا میں جانے تک اس دنیا میں اسن جو کچھ دیکھتا ہے تو میرے ہی ذریعے دیکھتا ہے اور اس کے ساتھ میں ان تمام نظاروں، چیزوں، شکلوں، چہروں، جانوروں، پہاڑوں، سمندروں، بادلوں، چیزوں کو اسکین کر کے ان پر نقش کو آپ کے دماغ کی طرف بھیجتی رہتی ہوں۔ دماغ ان کی انگ انگ فائلیں بنا کر انہیں زندگی بھر کے لیے اپنے اندر محفوظ کرتا جاتا ہے۔ جانے کس فائل کی آپ کو کب ضرورت پڑ جائے۔

آپ اپنی زندگی میں جو بھی معلومات حاصل کرتے ہیں ان میں سے 80%

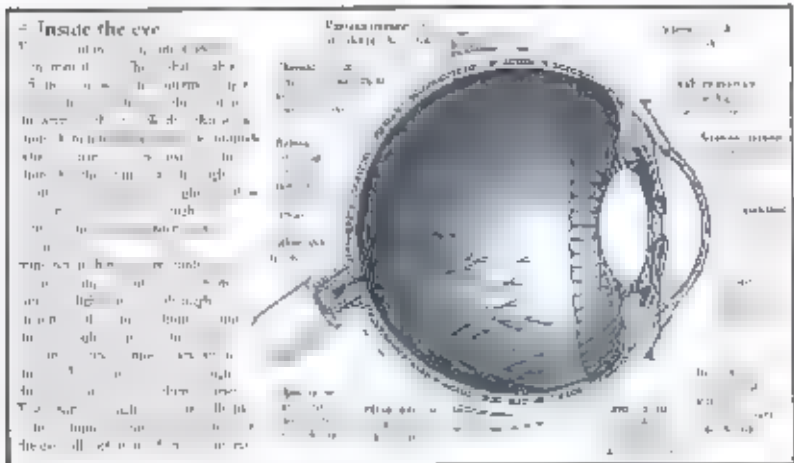
فیصد معلومات میں ہی جمع کرتی ہوں۔ آپ مجھے ایک ننھے منے لی وی کمرے سے تشبیہ دیتے ہیں حالانکہ میرے لیے یہ مثال بڑی ہی مضحکہ خیز ہے۔ دنیا کے سب سے مہنگے اور جدید ترین لی وی کمرے اور مجھ میں تقریباً ہی فرق ہے جو ایک ڈارے اور سورج کے درمیان پایا جاتا ہے۔ میں آپ کی قوت بصارت ہوں آپ کی آنکھ، قدرت کا ایک روشن معجزہ، ایک عظیم تحفہ!

کمرے کا عکسہ باہر کی جو تصویر پٹی فلم پر منعکس کرتا ہے اس تصویر کا مرکز کم و بیش ایک انچ ہوتا ہے اور یہ تصویر یک رخنی ہوتی ہے۔ میرا عکسہ بھی باہر کے منظر کی تصویر اپنے ایک انچ کے پردے (Retina) پر منتقل کرتا ہے لیکن آپ کو حسیب بینک پلازہ کی بچیس منزل عمارت بچیس منزل ہی نظر آتی ہے۔ دماغ میں بصارت کا مرکز ایک انچ ہے جب کہ اس یک انچ میں سربہ فلک پہاڑ، سمندر، دریا، جنگل ہر چیز کو آپ اتنا ہی بڑا دیکھتے ہیں جتنی بڑی وہ ہیں۔ اب آپ ہی بتائیں کہ آنکھ کو کمرے سے تشبیہ دینا کس قدر مضحکہ خیز بات ہے!

جسم انسانی کے بنانے والے نے ہمارے لیے جو جہ منتخب کی ہے اس سے بہتہ جگہ پورے جسم میں در کہیں نہیں تھی۔ اس نے پیشانی کے نیچے در رخساروں کے اوپر مضبوط ہڈیوں سے دو شمع دان بنائے۔ خود مجھے اور میری ساری آنکھ کو ان شمع دانوں میں سجایا۔ مگر یہ چراغ جسم میں کسی در جگہ ہوتے تو انسان بڑی مشکلات میں پڑ جاتا اور اس کی زندگی اجیرن ہو جاتی ہے۔

قدیم زمانے اور آج کے دور میں زمین آسمان کا فرق پیدا ہو چکا ہے۔ انسان نے قدیم آباد جہ جنگلوں میں زندگی گزارتے تھے۔ ہم آنکھوں کا زیادہ تر کام دور کی چیزیں دیکھنا تھا تاکہ خطرے سے بروقت بچا جا سکے اور آنے والے شکار کو سامنے سے شکار کیا جا سکے لیکن جب سے انسان نے مکانات میں رہنا اور پڑھنا لکھنا شروع کیا تو ہماری زیادہ تر خدمات قریب کی چیزوں کو دیکھنے پر مرکوز ہو گئیں۔ جب لی وی

اور پھر کمپیوٹر آیا تو ہماری ذمے داریاں ہر وقت قریب دیکھنے تک محدود لیکن بے پناہ بڑھ گئیں۔ بہر حال آپ کے دور ہمارے پیدا کرنے والے نے ہمیں بناتے وقت ہمارے اندر وہ ساری صلاحیت محفوظ کر دی تھیں جن کی ہمیں ماضی، حال یا مستقبل میں ضرورت پڑ سکتی تھی یا پڑ سکتی ہے۔ اگر اللہ تعالیٰ نے ہمیں ایسا نہ بنایا ہوتا تو جنگل سے کمپیوٹر اسکرین تک آتے آتے سارے نسان نابینا ہو چکے ہوتے!



آپ جب اپنی آنکھ کو دیکھتے ہیں تو بظاہر یہ ایک ایسی چھوٹی سی گیند نظر آتی ہے جس کے سامنے کی طرف سیاہ رنگ کر دیا گیا ہو۔ میری بیشتر نازک تنصیبات اسی علاقے میں موجود ہیں۔ سب سے اوپر قرنیہ (Cornea) کا ٹیم بیضوی کور (Cover) ہے اس کے پیچھے آنکھ کی پتلی (Pupil) واقع ہے۔ دیکھنے کے عمل کی ابتدا اسی درجے سے ہوتی ہے۔ قرنیہ روشنی کی موجوں (Rays) کو مخصوص زاویوں اور ایک خاص انداز سے موڑتا ہے یا ترچھا کر کے آنکھ کی پتلی تک پہنچاتا ہے۔ یہ درجہ خود کار نظام کے تحت چھوٹا بڑا ہوتا رہتا ہے۔ تیز دھوپ میں یہ درجہ تقریباً بند ہو جاتا ہے، رات کی تاریکی میں آخری درجے تک کھل جاتا ہے۔

یہاں تک تو کوئی ایسا کام نہیں جو ایک کمرہ انجم نہ دے سکے اگرچہ کمرے

کے لئس اور اپرچرائس فی آنکھ کی بھونڈی نقالی ہیں۔ میرے عجائبات کی اسناد میرے عدسے (Lens) سے ہوتی ہے۔ میرے عدسے دامن کی کسی بیضوی گولی کے برابر ہے اور ایک سیال مادے سے بھرا رہتا ہے۔ اس کے چاروں طرف بہت ننھے ننھے لیکن ناقابل تصور حد تک مضبوط پٹھے (Muscles) ایک دائرے کی شکل میں پھیلے ہوئے ہیں۔ جب یہ پٹھے سکڑتے ہیں تو آپ قریب کی چیزوں کو واضح طور پر دیکھنے کے قابل ہو جاتے ہیں۔ یہ پٹھے جب پھیلتے ہیں تو آپ دور دراز کی شے کو آسانی سے دیکھ سکتے ہیں۔

عدسے کے آگے اور اس کے عین عقب میں سیال مادے سے بھرے ہوئے دو حصے ہیں۔ سامنے والا حصہ پانی جیسے شفاف مادے سے بھر رہتا ہے جبکہ عقبی حصہ انڈے کی سفیدی جیسے رقیق مادے سے بھرا رہتا ہے۔ سامنے کا شفاف مادہ مجھے اچھی طرح بھلائے رکھتا ہے۔ یہ دونوں سیال مادے یکساں طور پر شفاف ہوتے ہیں تاکہ کسی بھی مرحلے میں روشنی کی لہروں کے رستے میں ذروں پر بھی رکاوٹ پیش نہ آئے۔ اکثر خاص طور پر تیز روشنی میں آپ کو اپنی آنکھوں کے سامنے مختلف شکلوں کے جالے سے تیرتے نظر آتے ہیں۔ یہ آپ ہی کو نہیں سب کو دکھائی دیتے ہیں۔ یہ دراصل آنکھوں کی "تعمیر" کے دنوں کی بچی ہوئی "خیالاتی باقیات" ہیں۔ رحمہ اللہ میں جب آنکھیں بن رہی ہوتی ہیں تو تعمیر کے کام کا کچھ میٹرل بچ جاتا ہے اور آنکھوں کی بیرونی رطوبت میں زندگی بھر تیرتا رہتا ہے۔ یہ خام اس کا نہ کوئی نقصان ہے نہ فائدہ لیکن قدرت کے کارخانے میں کوئی چیز بے مصرف نہیں ہوتی ممکن ہے آنے والے دنوں میں اس کی اہمیت و افادیت ہرین کی سمجھ میں آ سکے!

جب آپ کسی چیز کو دیکھتے ہیں تو اس چیز پر موجود روشنی کی ہریریں قرنیہ کے ذریعے مخصوص زاویے اختیار کر کے میرے درپے یعنی پتلی تک آتی ہیں۔ پتلی ان ہریروں کو عدسے سے یعنی (Lens) تک پہنچاتی ہے۔ عدسہ ان لہروں کو مزید فائن فوکس

کرنے کے بعد میرے عقی پر دے، رینٹا (Retina) پر منعکس کر دیتا ہے۔
 آنکھ کا یہ عقی پردہ رینٹا، پیاز کے چھلکے جیسا ہے اور آنکھ کے عقی حصے کے دو
 تہائی علاقے پر پھیلا ہوا ہے۔ آپ کے دماغ کو چھوڑ کر جسم کا کوئی دوسرا عضو اتنی مختصر
 جگہ میں اتنے عجیبات کچھ نہیں رکھتا جیسا کہ میرا عقی پردہ۔

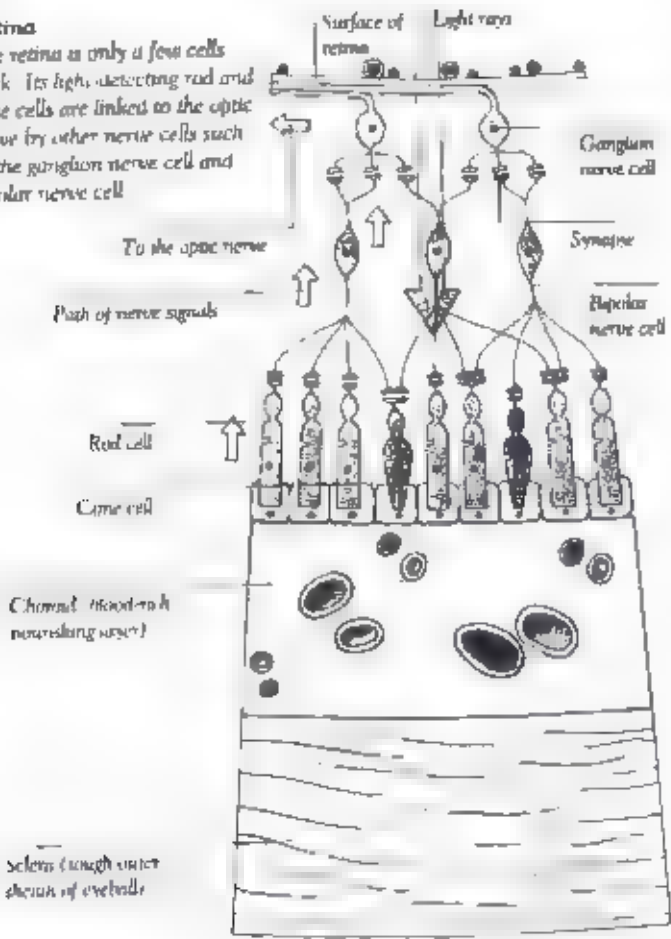
اس کا سب سے زیادہ اسکوائر انچ سے بھی کم ہے اور اس میں روشنی کے پھیلاؤ کو
 محسوس کرنے والے تیرہ کروڑ ستر لاکھ خلیے موجود ہوتے ہیں۔ ان میں تیرہ کروڑ راڈ
 (Rod) نامی خلیے سفید اور سیاہ رنگوں سے منعکس ہونے والی روشنی کے لیے مخصوص
 ہیں۔ ستر لاکھ خلیے کون (Cone) کی شکل کے ہوتے ہیں جن کی ذمہ داری تین
 بنیادی رنگوں اور ان کے امتزاج سے بننے والے لاکھوں کروڑوں رنگوں سے منعکس
 ہونے والی روشنی کو وصول کرنا ہے۔ اس طرح ہم دونوں آنکھوں میں روشنی محسوس
 کرنے والے چھبیس کروڑ چودہ لاکھ خلیے موجود ہوتے ہیں۔

رات کے اندھیرے میں جیسے ہی ایک جگنو چمکتا ہے تو میرے اندر ایک تہائی
 پیچیدہ برقی کیمیائی عمل شروع ہو جاتا ہے۔ جگنو کی مدد ہم سی روشنی میرے چھبیس کروڑ راڈ
 نامی خلیوں میں موجود سرفی مائل مادہ (Rhodopsin) کے رنگ کو ختم کر دیتی ہے۔
 پیچنگ (رنگ زائے) کے اس کیمیائی عمل کی وجہ سے ایک بلکی سی (دوست کا کٹی
 کروڑواں حصہ) برقی رو پیدا ہوتی ہے۔ یہ برقی رو تین سو میل فی گھنٹہ کی رفتار سے
 میرے عقی حصے اور دماغ کے درمیان موجود آپٹک نر (Optic Nerve) میں
 داخل ہو جاتی ہے۔ دماغ اس برقی سگنل کو ڈی کوڈ کر کے اپنے فیصد صادر کرتا ہے کہ نظر
 آنے والی شے ایک جگنو ہے۔ اس کے ساتھ ہی جگنو سے متعلق پہلے سے حاصل شدہ
 معلومات بھی آپ کو یاد آ جاتی ہیں۔ یہ تمام پیچیدہ برقی کیمیائی عمل ایک سیکنڈ کے
 اٹھارہ سو صفر (0.002) دہائیوں میں مکمل ہو جاتا ہے۔

اگر میرے رڈ نامی خلیے عجیب ہیں تو میرے کون نامی خلیے عجیب تر کہلانے کے

Retina

The retina is only a few cells thick. Its light detecting rod and cone cells are linked to the optic nerve by other nerve cells such as the ganglion nerve cell and bipolar nerve cell.



مستحق ہیں۔ راڈ نما خلیے تو میرے عقی پر دے پر بھرے ہوئے ہیں لیکن کون نما ستر
 لاکھ خلیے میرے عقی جسے میں موجود ایک خفے سے گزھے میں جمع رہتے ہیں۔ یہ زردی
 مائل گڑھا جسے فووا (Fovea) کہا جاتا ہے ایک پن کے سرے کے برابر ہے۔ یہ
 قریبی اور نکارنگ بصارت کا مرکز ہے۔

ایک نظریہ یہ بھی ہے کہ یہ کون نما خلیے اپنے اندر رنگ تبدیل کرنے کی صلاحیت

رکھنے والے مادہ رکھتے ہیں۔ یہ مادہ تین بنیادی رنگوں سرخ سبز اور نیلے رنگ کے لیے الگ الگ قسم کے اجزاء رکھتا ہے۔ یہ مادہ تین بنیادی رنگوں کے امتزاج سے بننے والے لاکھوں رنگوں اور سوڑوں شیدز کو ملک ملک دیکھتا ہے۔

اس برقی کیمیائی عمل میں اگر کوئی خرابی پیدا ہو جائے تو انسان کلر بلا سنڈ ہو سکتا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق دنیا بھر میں ہر ٹھہر آدمیوں میں سے ایک آدمی کسی نہ کسی حد تک کلر بلا سنڈ ہوتا ہے۔ سم روشنی میں کون نما خلیوں کا کوئی کام نہیں ہوتا۔ رنگوں کا احساس مٹ جاتا ہے۔ ہر چیز سیلیٹی رنگ کی ہو جاتی ہے۔ ایسے میں چھپیں کرور راز ناخپے دیکھنے میں آپ کی مدد کرتے ہیں۔

ہر چند کہ آپ چیزوں کو ہمارے ذریعہ سے دیکھتے ہیں۔ مگر درحقیقت آپ جب بھی دیکھتے ہیں دماغ سے دیکھتے ہیں اسی لیے سر کے عقبی حصے میں لگے والی چوٹ گر شدید ہو تو دماغ میں موجود مرکز بصارت کو تباہ کر سکتی ہے۔ جس کا سیدھا سا مطلب نندہ پن ہے۔ نسبت کم طاقت کی چوٹ لگنے سے انسان کو دن میں تارے نظر آ سکتے ہیں۔ نگاہوں کے سامنے یہ چنگاریاں مرکز بصارت میں موجود برقی تصویبات میں خلل پڑنے سے پیدا ہوتی ہیں۔

میری صد حقیقتیں ہمیشہ سے سچی نہیں ہیں۔ یہ صد حقیقتیں بتدریج پروان چڑھی ہیں۔ جب آپ پیدا ہوئے تھے تو آپ کی قوت بصارت صرف روشنی اور سائے کو دیکھ سکتی تھی۔ بتدائی چند مہینوں تک آپ صرف دور کی چیزیں دیکھنے کے قابل تھے۔ اسی لیے آپ نے دیکھا ہوگا کہ چھوٹے دودھ پیتے بچے اپنے جھن جھسے کو اپنے چہرے سے ملنے حد تک دور کر کے دیکھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ نوزائیدہ بچے کی دونوں آنکھوں کے درمیان شروع شروع میں کوئی رابطہ نہیں ہوتا یعنی ایک آنکھ کسی ایک سمت اور دوسرے کسی دوسری سمت دیکھ رہی ہوتی ہے۔ چند ماہ میں آنکھیں ٹھہر جاتی ہیں اور ان کی حرکات میں ہم آہنگی پیدا ہو جاتی ہے۔ کثرت میں متفکر ہو جاتی ہیں حالانکہ یہ

کوئی غیر معمولی بات نہیں ہے۔ (بتدائی دنوں میں قریب کی چیزیں نہ دیکھ سکے میں یقیناً ماں کے رشتے کے احترام و تقدس کی حفاظت جیسی مصیحت پوشیدہ ہے۔)

چھ سال کی عمر میں بچے کی بصارت بہت اچھی ہو جاتی ہے لیکن کمال کی حد تک آنکھوں کی عمر میں پہنچتی ہے۔ بچے اکثر کم روشنی میں پڑھتے ہیں تو ماں باپ انہیں تنبیہ کرتے ہیں کہ اس طرح بینائی کمزور ہو جائے گی۔ والدین عدم معلومات کی بناء پر ایسا کہتے ہیں۔ دراصل بچوں کی قوت بصارت اتنی اچھی ہوتی ہے کہ وہ کم روشنی میں بھی آسانی سے لکھ پڑھ سکتے ہیں۔ اس سے ان کی بینائی پر کوئی منفی اثر نہیں پڑتا۔

ان کے علاوہ بھی بہت سی انفرادی صلاحیتیں مجھ میں پائی جاتی ہیں۔ مثلاً میرے پیشے اگرچہ اتنے نازک اور چھوٹے ہیں کہ شاید آپ کے تصور میں بھی نہ آسکیں لیکن اس کے باوجود یہ آپ کے جسم کے تمام پھلوں سے کہیں زیادہ مضبوط ہوتے ہیں۔ اس بات کا اندازہ آپ اس طرح لگا سکتے ہیں کہ ایک عام دن میں آپ کی آنکھیں کم رگم پگ، کھمربہ سکرٹی یا پھلتی ہیں تاکہ آپ قریب اور دور کی چیزوں کو صاف طور پر دیکھ سکیں۔ اس کے مقابلے میں آپ کی ران سے پٹھے اگر اتنی پار یکسر سار کرنا چاہیں تو اس کے لیے آپ کو پچاس میل بیدار چلنا پڑے گا۔

میری حفاظت اور صفائی کے لیے قدرت نے ایک خود کار نظام پیدا کیا ہے۔ یہ لیمبریل گلینڈ (Lacrima Glands) ہیں جو مجھے جراثیم سے بچانے اور میری صفائی کے لیے نہایت صاف شفاف پاک و پاکیزہ جراثیم کش رطوبت تیار کرتے ہیں۔ یہ گلینڈز زیادہ دراصل آنسوؤں کے قدرتی سرچشمے ہیں۔ یہ ہر وقت مجھے جراثیم کش رطوبت سے غملائے رہتے ہیں۔ آنسوؤں کی یہ نمی میری بیرونی سطح پر جم جانے والی ہر ایک گرد اور بہت سے مہلک اجسام کو بہا کر لے جاتی ہے۔

میری پلکیں کار کے وائپرز کی طرح کام کرتی ہیں۔ آپ مرث میں تین سے چھ مرتبہ پلکیں جھپکتے ہیں۔ جھپکنے کی صورت میں یہ تعداد بڑھ جاتی ہے۔ پلکیں جھپکنے کے

س عمل سے میر قرنیہ (Cornea) ہر منٹ میں تین سے چھ مرتبہ نم اور صاف ہوتا رہتا ہے اور ہر مرتبہ آنسوؤں میں موجود جراثیم کش مادے لائی سوزائیم (Lysozime) کا تازہ "اسپرے" میری سرحدوں میں آجانے والے مہلک بیکٹریا کو موت کے گھاٹ اتارتا رہتا ہے۔

آنسو ہماری ناگزیر ضرورت ہیں۔ جسم کے دوسرے سرحدی علاقوں (ناک، کان) کے لیے قدرت نے دو دو تین تین حفاظتی اقدامات کیے ہیں۔ آنکھیں جسم کی ساحلی سرحد کی حیثیت رکھتی ہیں۔ یہ علاقہ بالکل سانس کے حصے میں واقع ہے۔ یہاں دشمن کے حملوں کے امکانات زیادہ ہیں۔ ہوا میں تیرتے ہوئے مختلف بیکٹریا اور بے شمار ورس یہاں براہ راست حملہ آور ہو سکتے ہیں۔ اس کے باوجود یہاں حفاظت کا

■ Moving the eyes

As you read these words, a glance is shot out over the back of your head. Then, as you read, the muscles of your eye, which move the eyeball, move the eyeball. The muscles work together to move the eyeball in all directions.

As you read these words, a glance is shot out over the back of your head.



Looking down and to the left

As you read these words, a glance is shot out over the back of your head.



Looking up, down, and to the left

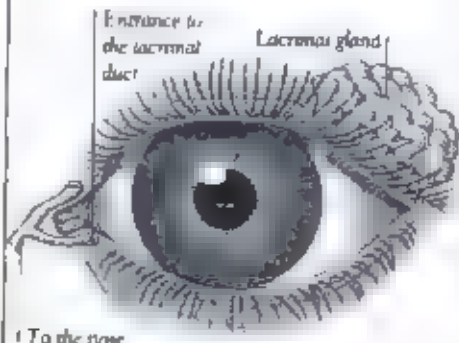


Looking up, down, and to the right

Looking up, down, and to the right

■ Cleaning the eyes

Tear fluid is made continually in two small, lumpy glands, the lacrimal glands. They are just above the outer side of each eye. The tear fluid oozes from the eyelid each time you blink, and washes away dust and germs. The fluid drains into the lacrimal ducts (tear ducts), and then into the nose.



ایک انتظام کیا گیا ہے لیکن یہ حفاظتی انتظام دوسرے علاقوں کے دفاعی انتظامات سے کہیں زیادہ جدید اور موثر ہے۔

گر آنسوؤں کی یہ حفاظتی تہہ ہمارے ارد گرد موجود نہ ہو تو ہوا میں اڑنے والے کھربوں ناپیدہ دشمن چند ہی دنوں میں آنکھوں کی روشنی کو ہمیشہ کے لیے ختم کر دیں۔ آرام کرنا ہم آنکھوں کے لیے بھی بے حد ضروری ہے۔ میں اور میری ساتھی آنکھ بھی آرام کرتی ہے لیکن کس طرح درست طریقہ دیرایہ جان کر آپ حیران رہ جائیں گے۔ دراصل ہم دونوں آنکھیں باری باری آرام کرتی ہیں۔ آرام کا یہ وقفہ پلک جھپکنے کے وقفے کی طرح ہوتا ہے۔ جب آپ پلک جھپکتے ہیں تو ایک مرتبہ میں آرام کرتی ہوں اور جب آپ دوسری مرتبہ پلک جھپکتے ہیں تو میری ساتھی دوسری آنکھ ذرا دیر کو نگلہ میتی ہے۔ ورنہ ہمیں آرام کہاں ملتا ہے اکثر لوگ تو ہمیں سوتے میں بھی آرام نہیں کرنے دیتے۔ ان کی آنکھیں بند ہوتی ہیں لیکن حرکت کرتی رہتی ہیں۔

گزرتا وقت ہر چیز کو پرانا فرسودہ کرتا رہتا ہے۔ میری بہت سی خرابیاں پیدائشی بھی ہو سکتی ہیں اور بڑھتی ہوئی عمر کے سبب سے بھی۔ مثلاً میرے عدسے (Lens) کے پٹھے کسی سبب سے بھرپور طریقے پر کام کرنا چھوڑ دیتے ہیں۔ بہرحال بینائی کا چشمہ اس مسئلے کو 95 فی صد تک دور کر دیتا ہے۔

میری بیماریاں بڑا سیریس مسئلہ ہیں۔ گلیوکوما (کالا موتیا) بڑی خطرناک بیماری ہے۔ اس کی کم تر خطرناک صورت میں میرے عدسے کے آگے پیچھے واسے جھمے ہیں یا تو ضرورت سے زیادہ رطوبت نے لگتی ہے یا جس تناسب سے رطوبت کا اخراج ضروری ہے وہ اس تناسب سے نہیں ہو پاتا۔ اس کی وجہ سے مجھ پر دباؤ بڑھنے لگتا ہے جس کے نتیجے میں میرے عقب میں موجود آپٹک نرو کو خون کی سپلائی میں خلل واقع ہوتا ہے۔ یہ علامات شدید ہوں تو چند ہی دنوں میں مستقل طور پر نابینا کر سکتی ہیں۔

زیادہ تر صورتوں میں یہ بیماری بڑی سست رفتاری سے آگے بڑھتی ہے۔ اس

کی ابتدائی علامات اکثر اتنی معمولی نوعیت کی ہوتی ہیں کہ ان کا نوٹس ہی نہیں لیا جاتا۔ یہ علامات کیا ہیں؟ میں آپ کو بھی بتانا چاہتی ہوں۔ یہ علامات میں تیز روشنی کے گرد رنگین ہائے دکھائی دینا، دائیں یا بائیں طرف کے زاویے سے نظر نہ آنا، یعنی سائڈ وژن کا ختم ہو جانا بھی گلیو کوما کی علامت ہے۔ روشنی سے اندھیرے میں نہ کر بھارت کو معمول پر لانے میں دشواری، دھندلا دکھائی دینا۔ چالیس سال کی عمر کے بعد گلیو کوما سے کچھ کو نقصان پہنچنے یا مینائی ضائع ہونے کے امکانات ڈھائی فیصد ہوتے ہیں۔ بہرحال اس کا علاج بھی موجود ہے چاہے قطروں کی صورت میں یا کوئی دوا ہو یا سرجری۔

ایسٹigmatism (Astigmatism) میری ایک اور عام بیماری ہے اور میرے قریبے کو متاثر کرتی ہے۔ اس کی وجہ سے میرا قریبہ مدد نہیں رہتا اور مینائی میں خرابی پیدا ہو جاتی ہے۔ نظر کے چشمے کی مدد سے مینائی درست ہو سکتی ہے۔

اکثر آنکھ کا عقبی پردہ (Retina) اپنی جگہ چھوڑ دیتا ہے جیسے چپکا ہوا سا پیپر دیوار سے اکھڑ جائے۔ یہ بڑی سیریس بیماری ہے۔ اس کی علامات مریض کو بہت پریشان کرتی ہیں۔ آنکھوں کے سامنے بے ترتیب انداز سے تیز روشنی کی چمک دار بہریں، چیزوں کا مسخ نظر آنا، آنکھوں کے سامنے دھندلے دھندلے دھبے دکھائی دینا۔ سرجری کے ذریعے میرا یہ عقبی پردہ دوبارہ چپکا یا جاسکتا ہے اس کے 80% فیصد آپریشن کامیاب ہوتے ہیں۔

میرا قریبہ (Cornea) اور عدسہ (Lens) دونوں ای ٹریسپیرنٹ ہفتوں (Tissues) سے بنے ہوئے ہیں۔ اگر یہ شفاف (ٹریسپیرنٹ) نہ رہیں تو آخر کار نایمانی کا سبب بنتے ہیں۔ اگر یہ خرابی یعنی دھندلاہٹ قریبے میں پیدا ہو جائے تو قریبے کی تہذیبی ہی اس کا علاج ہے اور اگر یہ خرابی عدسے میں پائی جائے تو سوتیا کے آپریشن کے بعد مریض کی مرضی پر منحصر ہے کہ وہ موٹے شیشوں والا چشمہ استعمال

کرے یا کاٹھن۔ لیس۔ اس آپریشن کو موتیا کا آپریشن یا کیریٹک کا آپریشن کہا جاتا ہے۔ مصنوعی عدسہ بھی آنکھ میں ڈال جا سکتا ہے۔ جس کے بعد اگر کوئی دوسری خرابی نہ ہو تو بینائی نارمل ہو جاتی ہے۔

خدا کا شکر ہے کہ آپ چالیس سال کی عمر میں فی ایل ایل ان سب بیماریوں سے محفوظ ہیں لیکن آپ کے دوسرے اعضا کی طرح میں بھی بتدریج شکست و ریخت کے عمل سے گزر رہی ہوں۔ میرے عدسے کی شفافیت کم ہو رہی ہے۔ پٹھے کمزور ہونے لگے ہیں۔ خوں کی مایوں کے سخت ہونے کی وجہ سے میرے عقبی پردے (Retina) کو فراہم ہونے والے خوں کی مقدار میں کمی آرہی ہے۔

یہ عمل اسی طرح جاری رہے گا لیکن آپ متفکر نہ ہوں۔ نعمتوں کا درست استعمال، نعمتوں کے عطا کرنے والے کا شکر ادا کرنا اور انہیں اسی مقصد کے لیے استعمال کرنا جس کے لیے یہ عطا کی گئی ہیں نعمتوں کی عمر اور معیار میں اضافہ کرتا ہے آپ کی طرح جو بوٹ یا کرتے ہیں میں نہیں نشاء اللہ ان کی آخری سانس تک بہترین سروس فراہم کرتی رہوں گی۔



کان

صرف ایک کان میں تھے لیکن ریکل سرکٹ موجود ہیں کہ تھے سرکٹس کے ذریعے
لاہور جیسے شہر کو نیلی فون کی سہولت بد آسانی فراہم کی جاسکتی ہے۔ مزے کی بات یہ ہے
کہ یہ تمام سرکٹ چھوٹی انگلی کے ناخن کے برابر جگہ میں کام کرتے ہیں۔

کانوں کی کہانی، ایک کان کی زبانی

جدید ترین کمپیوٹرز اور سائنسی ترقی کے کمالات ممکن ہے آپ کو حیرت زدہ
کر دیتے ہوں لیکن، اعلیٰ ترین حساس ٹیکنالوجی کا جو عظیم نمونہ آپ کی پیدائش سے بھی
پہلے آپ کے پاس موجود ہے اس پر شاید ہی آپ نے کبھی غور کیا ہو! قدرت نے جو
اعلیٰ ترین ٹیکنالوجی آپ کے جسم کے اندر استغناء کی ہے اس کے سامنے مستقبل کے
سپر کمپیوٹرز بھی بے ہی ہوں گے جیسے خلائی شٹل ڈسکوری کے مقابلے میں ڈیزل سے
چلنے والے کنکریٹ سکچرز۔

میں آپ کا آلہ سماعت یا ”ہیئرنگ کمپیوٹر“ ہوں۔ یعنی آپ کا کان۔ ابھی
آپ ماں کے پیٹ ہی میں تھے کہ اندھ تعالیٰ نے آوازوں سے بھری دنیا میں آپ کی
ضروریات کے پیش نظر اپنی اعلیٰ ٹیکنالوجی کے یہ دو پیش قیمت شاہکار آپ کے سر کے
دونوں جانب دفن کر دیے تھے۔ مجھے آپ منی ایجر آئی ریشن کا شاہکار کہیں تو یہ بھی
غلط نہ ہوگا۔ انتہائی مختصر جگہ میں میرے اندر اتنے الیکٹریکل سرکٹ موجود ہیں کہ اتنے
سرکٹس کے ذریعے لاہور جیسے شہر کو نیلی فون کی سہولت بد آسانی فراہم کی جاسکتی ہے۔
مزے کی بات یہ ہے کہ یہ تمام سرکٹ چھوٹی انگلی کے ناخن کے برابر جگہ میں کام کرتے

ہیں۔ یہ خصوصیات صرف مجھ تک میں ہیں، میرا دوسرا ساتھی کان بھی بالکل انہی خصوصیات کا مالک ہے۔

ہمارے بارے میں عام لوگوں کو دو غلط فہمیاں ہیں۔ ایک تو یہ کہ وہ ہمارے بیرونی حصے ہی کو کان سمجھتے ہیں اور دوسرے یہ کہ عام لوگوں کو خیال ہے کہ کانوں کی ذمہ داری صرف سننا ہے حالانکہ کانوں کا وہ حصہ جو آپ کو سر کے دونوں جانب نظر آتا ہے، اس کا کام صرف اتنا ہے کہ آوازوں کو جمع کر کے انہیں ایک مخصوص انداز سے اندرونی کان تک پہنچا دے۔ بالکل اسی طرح جیسے ڈش اینٹینا کام کرتا ہے۔ یہ خود اصل کان نہیں کان کے ڈش اینٹینا ہیں۔

یہی نہیں ہم دونوں کان ایک خود کار پامیٹ کا بھی کام کرتے ہیں۔ یعنی ہر لمحے آپ کے جسم کا توازن قائم رکھنا بھی ہماری ایک بڑی ذمہ داری ہے اگر ہم اپنے مخصوص سنسنزور، غ کو فراہم کرنا بند کر دیں تو پھر جسم کا کوئی دوسرا عضو آپ کو بار بار گرنے اور شدید چوٹیں لگنے سے نہیں بچا سکتا۔ آپ نے بہت سے لوگوں کو دیکھا ہوگا کہ دوسرے تمام اعضا سہمت ہونے کے باوجود وہ اپنا توازن برقرار نہیں رکھ پاتے۔ اس کا ایک سبب میرے اس مخصوص نظام میں خرابی کا پیدا ہونا ہے۔

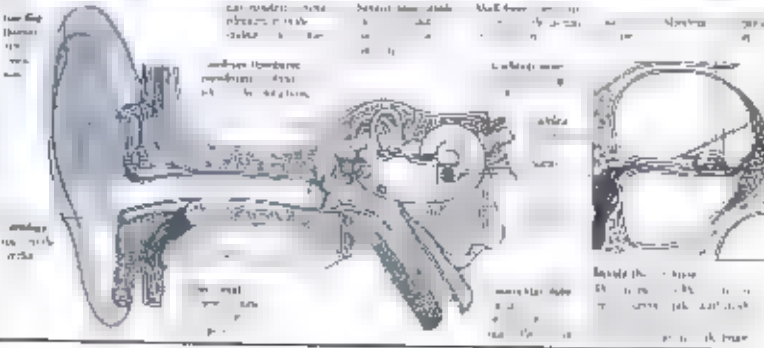
میں آپ کے کسی دوسرے عضوی حیثیت کو نہیں کرنا چاہتا لیکن حقیقت یہ ہے کہ، اگر میں اور میرا ساتھی کان آپ کے ساتھ نہ ہوتے تو آپ قید تنہائی کا شکار ہو جاتے۔ دنیا کی زبانوں اور آوازوں سے آپ کا رشتہ ہی نہ ہوتا۔ ماں کی لوری، پرندوں کی چہکارا، چیزوں پر برسی چھوار، پتوں کی سرسبز ہٹ، اذان فجر کی روت پرور آواز، آپ ان حسین آوازوں کو کبھی بھی نہ سن پاتے۔ زندگی آپ کے سامنے قدیم زمانے کی خاموش فلم کی مانند گزرتی۔ صرف تہا دیہ اور وہ بھی خاموش ہے، ہلکم حرکات و سکنات سے بھر پور۔

سننے کے جادوئی عمل کی ابتداء بیرونی کان سے ہوتی ہے۔ یہاں سے ایک نیچ

Inside the ear

As you can see, the ear canal in the middle of the head leads to the ear drum. The ear drum is a thin, oval-shaped membrane that separates the outer ear from the middle ear. It is made of three layers: an outer layer of skin, a middle layer of connective tissue, and an inner layer of muscle. The ear drum is attached to the ossicles, which are small bones that transmit sound vibrations from the ear drum to the cochlea.

The ossicles are the hammer (malleus), the anvil (incus), and the stirrup (stapes). The hammer is attached to the ear drum, and the anvil is attached to the stirrup. The stirrup is attached to the cochlea, which is a spiral-shaped structure that contains the cochlear nerve. The cochlear nerve carries the sound signal to the brain.



میں چھوٹی سی نالی شروع ہو کر آپ کے ایئر ڈرم Ear Drum تک جاتی ہے۔ یہ نالی بل کھاتی ہوئی میرے ایئر ڈرم تک اس طرح پہنچتی ہے کہ راستے میں موجود نازک اور حساس تنصیبات کو نقصان نہ پہنچے۔

اس نالی میں نازک بالوں کا ایک جنگل آباد ہے۔ یہاں گوند پیدا کرنے والے غدود Waxglands کے تقریباً چار ہزار پلانٹ کام کرتے ہیں۔ بالوں اور گوند کے اس گھنے جنگل کی وجہ سے بیرونی دنیا سے اندر داخل ہونے کی کوشش کرنے والے کیڑے مکوڑے، بیکٹریا، مٹی کے ذرات یا دوسرے نقصان دہ اجسام فوراً ہی پکڑے جاتے ہیں اور موت کے گھاٹ اتار دیئے جاتے ہیں۔

اگر یہ حفاظتی اقدامات نہ ہوتے تو جسم کے یہ بالائی سرحدی علاقے دشمن کے حملوں سے محفوظ نہیں رہ سکتے تھے۔ خاص طور پر سمندر یا ندی میں نہاتے وقت یا زمین پر سوتے وقت بہت سے خطرناک جراثیم میرے اندر داخل ہو سکتے ہیں لیکن یہ دفاعی انتظامات اس طرح کے ترم و ہشت گردوں کو ناکام کر دیتے ہیں۔ بعض لوگ نہانے کے بعد اربابہ کے ذریعے کانوں کو زیادہ ہی صاف کرنے لگتے ہیں۔ اس طرح کانوں

کو نقصان پہنچ سکتا ہے۔ میں تو اضافی میل کو خود ہی وقت مقرر و پر کالت رہتا ہوں۔ کان ضرور صاف کریں لیکن ذرا پار سے، احتیاط سے۔

میرا ایئر ڈرم Ear Drum تھی ہوئی سخت لیکن ہارڈیک جھلی سے بنا ہوا ہے۔ کسی دھول کے منہ پر چڑھی ہوئی جھلی کی مانند۔ اسی سے سماعت کا آغاز ہوتا ہے۔ یہ جھلی آدھے انچ سے بھی کم ہوتی ہے۔ ہوائی آواز زردار لہریں ایئر ڈرم سے اس طرح ٹکراتی ہیں جیسے دھول پر چھڑی ماری جائے۔ اصل غلو بوس اُصول کی حساسیت ہے جسے ایئر ڈرم کہہ جاتا ہے۔

ہلکی سی سرگوشی میں ہم سی "وازا" معمولی سی گونج بھی اسے پہننے پر مجبور کر دیتی ہے۔ اگر یہ حساس پردہ سینٹی میٹر کے ایک ارب وین حصے کے برابر بھی متحرک ہو تو کان سے لے کر دماغ کے مخصوص حصے تک عمل و رد عمل کا ایک طویل سلسلہ شروع ہو جاتا ہے، اور بننا خرابو کی دو نضحی ہی ہر آپ کے لیے ایک یا معنی فضا، ایک ہم اطلاع بن جاتی ہے۔

ہو کی آواز برد رہیں آپ کے لیے با معنی اٹھا دیکھیں بن جاتی ہیں اسے کسی حد تک سمجھنے کے لیے آپ کو اپنے کان کے مرکز (Middle Ear) کو اندر سے دیکھنے پڑے گا۔ یہ مرکز بہ مشکل دیکھنے کے واسطے کے برابر ہے۔ یہاں تین ننھی منی ہڈیاں نصب ہیں۔ ایک ہڈی بالکل ہتھوڑی کی شکل کی، دوسری ہڈی انگریزی حرف U کی طرح درتیسری لوہار کے اس اوزار کی مانند ہوتی ہے جس پر دوسری چیز کو دھکے کر ہتھوڑی سے ضرب لگاتا ہے۔ ان تین ہڈیوں کو بالترتیب Malleus - Incus - Stapes کہا جاتا ہے۔ تینوں ہڈیاں ننھی چیزوں سے مشابہ ہیں۔

آواز کی ہروں کی وجہ سے میرے اثر ڈرم یا پردے میں پیدا ہونے والے ارتعاش کو آگے بڑھانا انہی بدیوں کی ذمہ داری ہے جو آواز کو 22 گنا تیز کر کے U کی شکل والی ہڈی میں موجود ایک بیضوی کھڑکی سے ذریعے اندرونی کان میں پہنچاتی

ہیں۔ اندرونی کان جو اصل آلہ سماعت ہے۔ ایک غار نما قلعہ میں واقع ہے۔ یہ قلعہ جسم کی مضبوط ترین ہڈیوں سے تعمیر کیا گیا ہے اور پانی جیسے ایک سیارہ مادے سے بھرا رہتا ہے۔

اس کا سماعت مرکز کوکلیہ (Cochlea) کہلاتا ہے۔ اس کی شکل بالکل گھونٹے جیسی ہے۔ اس کے اندروں اور گولائیوں میں گھومتی ہوئی اندرونی نالیوں باں نما لاکھوں اعصابی خلیوں سے بھری ہوئی ہیں۔ یہ خلیے تنے چھونے ہیں کہ انہیں طاقتور مائیکرو سکوپ کے بغیر دیکھنا ممکن نہیں ہے۔ حیران کن بات یہ ہے کہ ان لاکھوں خلیوں میں سے ہر خلیہ "وازی کی علیحدہ ہر یا ارتعاش کے لیے مخصوص ہے اور صرف اس مخصوص ارتعاش ہی کو محسوس کر سکتا ہے۔

جب یو (U) شکل کی ہڈی آواز کی ہروں کو اندرونی کان میں کھلنے والی بیضوی کھڑکی کے ذریعہ اندر پہنچاتی ہے تو سماعت مرکز کی اندرونی نالیوں میں موجود سیال مادے میں ارتعاش پیدا ہوتا ہے۔ اگر باہر سے کسی نے آپ کا نام پکارا۔ مثلاً اس نے کہا۔ "علی" تو سماعت مرکز کے لاکھوں باں نما خلیوں میں سے صرف "ع ی" کا ارتعاش محسوس کرنے والے خلیے ہی متحرک ہوں گے۔ ان خلیوں کی حرکت بالکل ایسی ہوگی جیسے اچھے پانی میں اگے ہوئے سرکنڈوں کے پودے ہوا کے جھونکوں سے حرکت کرتے ہیں۔

خلیوں کی یہ خفیف سی حرکت ایک بہت مدہم برقی رو پیدا کرے گی جو انتہائی برق رفتاری سے "آڈیٹری نرو" (Auditory Nerve) میں سرایت کر جائے گی (یہ آڈیٹری نرو پیئس کے سکے جتنی پتلی ہے اور اس میں تیس ہزار الیکٹریکل سرکت کام کرتے ہیں) آڈیٹری نرو اس برقی رو کو چند سینٹی میٹر کے فاصلے پر موجود دماغ کے مخصوص حصے تک پہنچا دے گی۔

اس کے بعد اس آواز کی حد تک میر اور میرے ساتھی کا کام ختم ہو جاتا ہے۔

اب یہ دماغ کی ذمہ داری ہے کہ بیک وقت موصول ہونے والی آواز کی ہزاروں لاکھوں لہروں کے برقی سنگنز کو دھوکے نہیں لگائے، پھر یکجا کرے، ان آوازوں سے متعلق پہلے سے ریکارڈ شدہ بے شمار معلومات کو ہر آواز کے ساتھ لگ لگ فلسک کرے اور انہیں با معنی آوازوں میں تبدیل کر دے تاکہ مشینوں کے شور، ٹریفک کی آوازیں، بارش کی پھوہ، پرندوں کی چہکار، بچوں کی سرسراہٹ، بادلوں کی گڑگڑاہٹ اور اپنے دوست کی آواز کو آپ بیک وقت سن سکیں۔

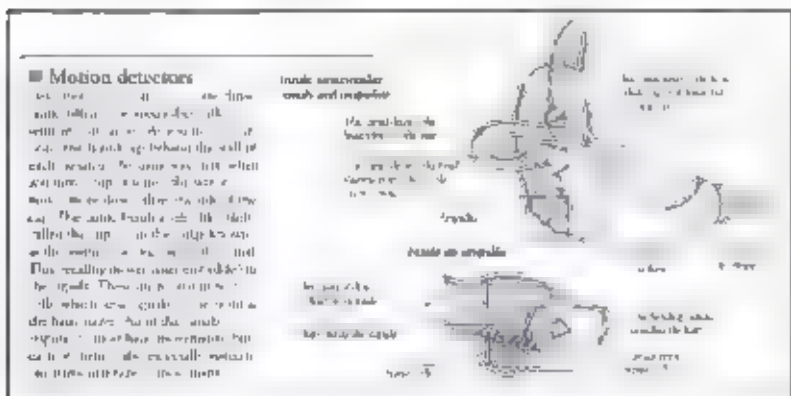
انہیں نہ صرف پہچان سکیں بلکہ صرف آواز کے ذریعہ آپ ان میں سے ہر ایک کے بارے میں لگ لگ لاکھوں کروڑوں اقدار کی معلومات حاصل کر سکیں جو پہلے ہی سے دماغ کے کسی حصے میں اس مقصد کے لیے محفوظ رکھی جاتی ہیں مثلاً اذان کی آوازیں کر آپ مسجد جانے کا ارادہ کرتے ہیں اور فارنگ کی آوازیں کر بھگت کھڑے ہوتے ہیں۔ آپ کا خیال ہے کہ آپ کانوں سے سنتے ہیں جب کہ حقیقت یہ ہے کہ آپ کانوں کے ذریعہ دماغ میں سنتے ہیں۔

ابھی تک تو میں نے آپ کو آوازوں اور کان کے اندر ان آوازوں کی گزرگاہوں کے بارے میں بتایا ہے۔ شاید آپ کو معلوم نہ ہو کہ آوازیں آپ کی ہڈیوں میں بھی سفر کرتی ہیں۔ جب آپ بولتے ہیں تو آپ کے منہ سے نکلنے والی آواز کا ایک حصہ تو بیرونی کان کے ذریعہ آپ کے اندرونی کان تک پہنچتا ہے جب کہ آواز کا دوسرا حصہ آپ کے جڑے کی ہڈیوں میں سرایت کر کے کان کے اندرونی حصے میں پہنچ جاتا ہے۔ اسی لیے آپ کا غیظ آپ کی جو آواز سنتے ہیں وہ اس آواز سے ذرا مختلف ہوتی ہے جو خود آپ کو سنائی دیتی ہے۔ اپنی کیسٹ میں ریکارڈ کی ہوئی آواز آپ کو اسی لیے ذرا اجنبی سی محسوس ہوتی ہے۔

زیادہ تر لوگ اپنے کانوں کو صرف سننے کا آلہ سمجھتے ہیں لیکن قوت سماعت میرے عجائبات کا ایک حصہ ہے۔ آپ کے جسم کے توازن کو برقرار رکھنے کا کام بھی

۱۶۔ عی اندر کام کرتا ہے، اور ایک ایک پل آپ کے توازن کی نگرانی کرتا ہے۔ اس مقصد کے لیے قدرت نے میرے اندر نیم دائروں کی شکل کی تین منحنی منی نالیاں بنائی ہیں۔ نہیں سبکی سرکلر کینال کہا جاتا ہے۔ یہ نالیاں ہر وقت ایک پانی جیسے سیال مادے سے بھری رہتی ہیں۔ پورے جسم کا توازن انہی کے ذریعے، نیٹر کیا جاتا ہے۔ ان میں سے ایک خاص نالی جسم کے اوپر نیچے کی حرکات کی نگرانی کرتی ہے۔ دوسری جسم کے سامنے کی طرف کی حرکات پر نظر رکھتی ہے اور تیسری دائیں بائیں سمت کی حرکات کو نیٹر کرتی ہے۔

اگر کبھی اتفاق سے چکنے فرش پر اچانک ہی آپ کا پیر پھسل جائے اور آپ کسی طرف گرنے لگیں تو ان میں سے متعلقہ نام میں سے سیل مادہ غائب ہو جاتا ہے۔



اس نان میں موجود ذیلی سیال کی عدم موجودگی کو محسوس کر کے دماغ کو اس کے بارے میں مطلع کرتے ہیں۔ دماغ کا مخصوص حصہ جو اس طرح کی سنگابی حالت کو کنٹرول کرنے کا ذمہ دار ہے، فوراً ہی ایکشن میں آ جاتا ہے۔ اگر آپ دائیں جانب گر رہے ہوں تو دماغ جسم کے بائیں حصے کے پتھلوں کو سخت ہو جانے کے احکامات جاری کرتا ہے اور بائیں جانب گر رہے ہوں تو اس کے برعکس۔ اس طرح آپ گرتے گرتے سنبھل جاتے ہیں اور جسم بہت سی ممکنہ ٹوٹ پھوٹ سے محفوظ رہتا ہے۔

اکثر آپ نے دیکھا ہوگا کہ ماں باپ پانچ چھ برس کے بچے کے دونوں ہاتھ پکڑ کر اسے اپنے گرد تیزی سے گھماتے ہیں اور پھر اس کے پاؤں زمین پر رکھ کر اسے کھڑا کر دیتے ہیں تو بچہ چھرا کر گرنے لگتا ہے۔ بچے کو چکر مارنے کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ اس کے کانوں میں موجود توازن برقرار رکھنے والی قینوں نایوں میں موجود سیال مادہ تیزی سے اپنی پوزیشن بدلتا ہے اور اتنی تیزی سے یہ نالیاں دماغ کو سنسنز روانہ کرتی ہیں کہ دماغ اتنی تیزی سے اتنے زیادہ سنسنز سے نبرد آزما ہونے میں ناکام رہتا ہے اور عارضی طور پر وہ پھلوں کو منہ سب طور پر سنسروں کرنے میں ناکام ہو جاتا ہے۔

اگر یہ صورت حال زیادہ عرصے برقرار رہے تو پھر جسم کے دوسرے نظام بھی متاثر ہونے لگتے ہیں۔ مثلاً سمندری جہاز یا کشتی پر سفر کے دوران کشتی کے بار بار چھلنے سے بھی یہ صورت حال پیدا ہو سکتی ہے۔ ایسے میں آپ کو بہت زیادہ پسینہ آ سکتا ہے، مٹکی کی کیفیت محسوس ہو سکتی ہے۔ اس کیفیت کا نام موٹن سیکس (Motion Sickness) ہے۔ پہلی سفر کے دوران گھومتی ہوئی سڑکوں پر سفر کرنے سے بھی اکثر یہ کیفیت ہو جاتی ہے۔

قوت سماعت انسان کے پیدا ہوتے ہی بتدریج رو بہ زوال ہو جاتی ہے۔ آپ کے اندر قوت سماعت کم ہوتے جانے کا یہ عمل سن بھی جاری ہے۔ ہر سال میرے اندرونی بافتوں (Tissues) کی چلک کم ہو رہی ہے۔ آوازوں کو محسوس کرنے والے بالوں کے خلیے پرانے ہوتے جا رہے ہیں اور میرے بعض حساس مقامات پر کیمیشم کے ذرات جمنے لگے ہیں۔

جب آپ بچپن کی عمر میں تھے تو آپ کی قوت سماعت 16 ہزار سے 30 ہزار سیکنڈ تھی اگر آپ کی قوت سماعت 16 ہزار سیکنڈ کی سیکنڈ سے نیچے کی ہوتی تو آپ کو اپنے جسم کی اندرونی آوازیں بھی ہر لمحے سنائی دیا کرتیں مثلاً آپ اپنے دونوں کانوں کو اپنی انگلیوں سے تھپتھپاتے کے ساتھ بند کر میں تب بھی آپ کو ایک خاص

طرح کی آوازیں مستقل سنائی دیتی رہیں گی۔ یہ آوازیں دراصل آپ کی تخی ہوتی
، لکٹیوں اور بازوؤں کے پٹھوں کی لرزش سے پیدا ہوتی ہیں۔

آپ لڑکپن کی عمر میں پہنچے تو آوازوں کے ارتعاش کو سننے کی صلاحیت جو پہلے
تیس ہزار سائیکلز تھی، کم ہو کر بیس ہزار سائیکلز فی سیکنڈ ہو گئی اور اگر اس وقت آپ
چالیس پینتالیس برس میں ہیں تو آپ کی حد سماعت آٹھ ہزار سائیکلز فی سیکنڈ سے
زیادہ نہیں اور جب آپ 80 برس کی عمر میں پہنچیں گے تو قوت سماعت اس سے بھی
آدھی یعنی چار ہزار سائیکلز فی سیکنڈ رہ جائے گی۔

ایسی صورت میں آپ کسی کمرے میں دو آدمیوں کے درمیان ہونے والی بات
چیت تو آسانی سے سن سکیں گے لیکن شور و غل کے ماحول میں کوئی بات سن کر سمجھنا آپ
کے لیے مشکل ہو جائے گا۔ آہستہ بولنے والوں کی بات آپ بہتر طور پر سن سکیں گے۔
اس کے برعکس زور سے بولنے والوں کی بات واضح طور پر سننا ذرا دشوار ہوگا۔ آپ
نے کئی بزرگوں کو دیکھا ہوگا کہ یہ ظاہر وہ اونچے سنتے ہیں لیکن کئی سرگوشی میں کی گئی
بات نہیں صاف سنائی دے جاتی ہے۔

قوت سماعت ڈیسیبل (Decible) یعنی آوازوں کی اونچی نیچی تاپنے کی کائی
کے حساب سے بھی رو بہ تنزل ہوتی ہے۔ ڈیسیبل کو آپ اس طرح سمجھیں کہ
خاموش کمرے میں چار فٹ کے فاصلے پر کی گئی سرگوشی 30 ڈیسیبل طاقت کی ہوتی
ہے۔ عام گفتگو میں آواز کی طاقت 60 ڈیسیبل، ڈرم بجانے کی آواز 120 ڈیسیبل
اور شارٹ گن کے فائر کی آواز 140 ڈیسیبل کی ہوتی ہے۔

عام گفتگو (60 ڈیسیبل) درازم کی آواز (120 ڈیسیبل) کا مطلب ڈرم کی
آواز کا عام گفتگو کی آواز سے محض دگن ہونا نہیں۔ صرف 20 ڈیسیبل کا اضافہ بھی آواز
کی اونچی نیچی کے حساب سے دراصل سینکڑوں گنا اضافہ ہوتا ہے۔

چالیس پینتالیس برس کی عمر میں آپ کی قوت سماعت 40 ڈیسیبل کم ہو چکی

ہے۔ فی الوقت یہ ٹھیک ٹھاک حالت میں ہے لیکن اب آپ اکثر اپنے مخاطب سے "جی۔۔۔! کیا فرمایا؟" جیسے الفاظ کہنے پر مجبور ہو جاتے ہیں یعنی آپ "سننا نہیں ہوں بات کر رہے بغیر" والی عمر میں داخل ہو چکے ہیں۔

میرے جیسے پیچیدہ اور نازک ڈھانچے والی عمرت میں بہت سی خرابیاں پیدا ہونے کے امکانات ہمیشہ موجود رہتے ہیں۔ مثلاً کانوں کے پردے پھٹنے کے واقعات عام ہیں۔ خوش قسمتی سے میرے پردے میں یہ صلاحیت موجود ہے کہ اگر معمولی سورخ ہو تو یہ خود ہی کچھ دنوں میں ٹھیک ہو جاتا ہے۔ مگر زیادہ سیریس ہو تو سرجری کے ذریعے اسے ٹھیک کیا جاسکتا ہے۔

کانوں میں سیٹیاں بجا بھی ایک بیماری ہے۔ اس کے بہت سے اسباب ہیں۔ مثلاً بعض دواؤں کے اثرات، خاص طور پر بعض اینٹی بائیوٹک ادویات اس کا سبب بنتی ہیں۔ ان کے علاوہ شرب نوشی، بخار، میرے آس پاس کوئی ٹیوی یا میری ٹیوی ٹک نزد میں کسی خرابی کے سبب بھی یہ شکایت پیدا ہو سکتی ہے۔ سبب دور کر ایسے جہاں تو یہ شکایات بھی ختم ہو جاتی ہیں۔

درمیانی کان (Middle Ear) میں پیدا ہونے والا انفیکشن بھی ایک مسئلہ ہے۔ اینٹی بائیوٹک دواؤں کی ایجاد سے پہلے اس کا انجام بہرے پن کی صورت میں ظاہر ہوا کرتا تھا اس کا بڑا سبب وہ نالی (Eustachian Tube) ہوتی ہے جو آپ کے درمیانی کان سے شروع ہو کر آپ کے گلے تک آتی ہے۔ ہائیکروپیلوجسٹ کی نظر میں منہ انسانی جسم کا سب سے گندا علاقہ کہلاتا ہے۔ منہ کو آپ جراثیم کا چڑیا گھر بلکہ سفاری پارک بھی کہہ سکتے ہیں۔ اس علاقے سے اگر کوئی راستہ آپ کے درمیانی کان تک جا رہا ہو تو جراثیم کے کان تک پہنچ جانے کے امکانات ہمیشہ موجود رہتے ہیں۔

لوگ نزلے زکام کے دوران اکثر اپنی ناک اور منہ پر رومال رکھ کر ناک کی رطوبت کو بڑے "زور و شور" سے صاف کرتے ہیں۔ یہ بڑی خطرناک عادت ہے

منہ بند کر کے زور لگانے سے منہ میں موجود جراثیم خود بہ خود منہ سے درمیانی کان تک جانے والی ہیں داخل ہو جاتے ہیں اور بالآخر سماعت کے حساس مرکز پر حملہ آور ہو جاتے ہیں۔

کان میں موجود تین ننھی منی ہڈیاں اکثر کسی سبب سے بڑھنے لگتی ہیں۔ جس طرح جوڑوں کی بیماری میں جوڑوں کی حرکت ختم ہو جاتی ہے اس طرح بڑھنے کی صورت میں کان کی ہڈیوں کی حرکت جام ہو جاتی ہے اور حرکت کے رکنے سے سماعت خراب ہونے لگتی ہے۔ اس کا آغاز شدید سچ کے کان میں بھی ہو چکا ہو مگر اس کے بڑھنے یا قوت سماعت کو متاثر کرنے کے امکانات دس فی صد سے زیادہ نہیں ہوتے۔

ہاں اگر یہ بیماری بڑھ جائے تو پھر اس کے دو علاج ہیں۔ آپریشن، جس میں کامیابی کے امکانات 80% فی صد ہوتے ہیں یا آہ سماعت کا استعمال۔ آپریشن کی صورت میں بڑھنے والی ہڈی کو نکال کر اس کی جگہ اسٹین پیس سٹیل کی "ہڈی" لگا دی جاتی ہے۔ ہڈیوں کی حرکت شروع ہوتے ہی قوت سماعت خود بہ خود نارمل ہو جاتی ہے۔ آپ کو جس چیز کی زیادہ فکر ہونا چاہیے، وہ فضائی آلودگی کے ساتھ آوازوں کی "لودگی" (Noise Pollution) ہے۔ جو بوگ پڑ شار جگہوں، کارخانوں اور فیکٹریوں میں کام کرتے ہیں ان کی قوت سماعت متاثر ہو سکتی ہے۔ اس دور کی موسیقی میں تھرکنے والے یہ گلوکار و موسیقار چند ہی برسوں میں آہ سماعت استعمال کر رہے ہوں گے۔

اگر آج کے پاپ سٹارز ("پاپ" کو آپ ہندی زبان میں بھی پڑھ سکتے ہیں) یہ سمجھتے ہیں کہ ایسا نہیں ہوگا تو وہ غلطی پر ہیں۔ آوازوں کا یہ بے ہشمت شور ہر لمحے ان کی قوت سماعت کو کم اور اعصاب کو بدترج کزور کر رہا ہے۔ ظاہر ہے کہ سننے والے بھی انہی خطرات کی زد میں ہیں۔ یہاں ریڑ میں جب چوہوں کو تیز اونچی آوازوں کے درمیان رکھا گیا تو ان کے اندرونی عضو بہت جلد ناکارہ ہو گئے۔ یہی تجربہ اگر کسی انسان پر کیا جائے تو نتائج کا اندازہ کرنا مشکل نہیں۔

قوت سماعت کو بہتر رکھنے کے لیے آپ بہت کچھ کر سکتے ہیں۔ مثلاً آپ سگریٹ نوشی اور کافی سے پرہیز یا انہیں کم سے کم استعمال کرنے کی عادت ڈالیں۔ شور و غل کے ماحول سے خود کو دور رکھیں۔ بیہودہ موسیقی، ڈرم کی آوازیں دوسری بلند آوازوں کے سننے سے بچیں اور سب سے بڑھ کر کہ خود بھی آہستہ بولنے کی عادت ڈالیں۔ چیخ کر یولن، زور زور سے بات چیت کرنا اچھی بات نہیں۔ قرآن مجید میں آیا ہے۔

”اپنی چال (ذہاب) میں میانداری اختیار کرو (بات چیت کے دور رس) اپنی آواز جی رخصیوں کے آدروس میں سب سے بری آواز (چینے کی وجہ سے) گدھوں کی ہے۔“ (سورۃ لقمان)

اس کے ساتھ ساتھ ضروری ہے کہ آپ آوازوں کی ”لودگی (Noise Pollution) کے خلاف آواز بھی بلند کریں۔ اس بے ہنگم موسیقی، غیر ضروری شور و غل کے خلاف بویس نکھیں اور دوسروں کو سمجھائیں۔ آپ اپنی آنکھوں کا معائنہ پابندی سے کرتے ہیں۔ میری خوشنہش ہے کہ آپ مجھے بھی اہمیت دیں۔ آپ کو اندازہ نہیں کہ کانوں کے بغیر انسان کیسی تنہا زندگی گزارتا ہے۔

آج تک آپ میرے ذریعے دوسروں کی باتیں سنتے رہے ہیں آج اپنی آنکھوں کے ذریعے آپ میری اپنی باتیں سن رہے ہیں مگر ان باتوں کو ایک کان سے سن کر دوسرے کان سے نہ نکالیں۔ سننے کی یہ بحیر العقول صلاحیت ہمیشہ سے آپ کے پاس ہے۔ آپ نے شاید ہی کبھی اللہ کے اس عظیم عطیے کی اہمیت اور قدر و قیمت کا اندازہ لگایا ہو! شکر یہ ادا کرنا اس وقت ممکن ہے جب آپ اس چیز کی اہمیت سے واقف ہوں بہرحال آج آپ قدرت کے اس گراں بہا تحفے سے واقف ہو گئے ہیں تو شکر ادا کرنے میں دیر نہ کریں۔



ویرانی پہنچے، لپکتے ہیں

ناک

آپ جس دن اس دنیا میں آئے اسی دن آپ کی پہلی چیخ سے میرے تیرکندہنگ پلاٹ
آب ہوئے تھے۔ پھر یہ ایک سسے بونجی بند نہیں ہوئے۔ یہ پلانٹ انسان کی آخری سانس
تک مسلسل چلتے رہتے ہیں۔

ناک کی کہانی خود اس کی رہائی

آنکھوں، ہونٹوں، رخساروں اور زلفوں کی طرح شاعروں نے میرے لئے
زیادہ قصیدے نہیں کہے حالانکہ میں شاید ان سب سے زیادہ تعریف کی مستحق تھی۔
میری تعریف کے لئے زیادہ سے زیادہ تین الفاظ استعمال کئے جاتے ہیں۔
خوبصورت، کھڑی اور ستور۔ ظاہر میں انسان حد سے حد صرف میرے ظاہری جس
کی تعریف کر سکا۔ شکل، خوبصورتی یا بدصورتی سے قطع نظر ہر انسان کی ناک ہی اس
کے سانسوں کو برقرار رکھتی ہے۔ اگر یہ سانس نہ چلے تو جاتی سرے اعضاء دیکھتے ہی
دیکھتے ہڈیوں و گوشت کے قابل تدفین ڈھیر میں تبدیل ہو جاتیں۔

آنکھیں اگر آپ کے جسم کی سچی سرحد ہیں تو میں آپ کے جسم کی پہاڑی
سرحد ہوں اور ایک پہاڑی کی طرح آپ کی آنکھوں کے درمیان اور ہونٹوں کے
بالائی علاقے میں اپنی بے شمار خدمات سرانجام دیتی ہوں۔

میری بہت سی خدمات تو ایسی ہیں کہ آپ کو زندگی بھر ان کا علم ہی نہیں ہو پاتا۔
مثلاً آپ رات میں بائیں کروٹ سے بیٹے سو رہے ہوتے ہیں۔ ایسے میں اگر میں
آپ کا خیال نہ رکھوں تو آپ ساری رات ایک ہی کروٹ سے سوتے رہیں اور آپ کا

جسم من ہو کر رہ جائے۔ اگلے دن شاید ہی آپ کاٹ یا دفتر جانے کے قابل ہو سکیں! جب آپ کو ایک ہی کرٹ سوتے سوتے دو گھنٹے گزر جاتے ہیں تو میرا بیاں نتھنا جسم کی بائیں سمت خون کی کمی کو محسوس کر کے میرے مرکزی کنٹرول کو اس "نوڈ شیدنگ" کی اطلاع فراہم کرتا ہے۔ مرکزی کنٹرول فوراً ہی دماغ کے مخصوص حصے کو خاموش سنگل ارسال کرتا ہے۔ یہ سنگل موصول ہوتے ہی دماغ فوری ایکشن دیتے ہوئے آپ کے متعلقہ پٹھوں کو ہدایت جاری کرتا ہے اور آپ بے خبر سوتے سوتے خود بخود کرٹ بدل دیتے ہیں۔

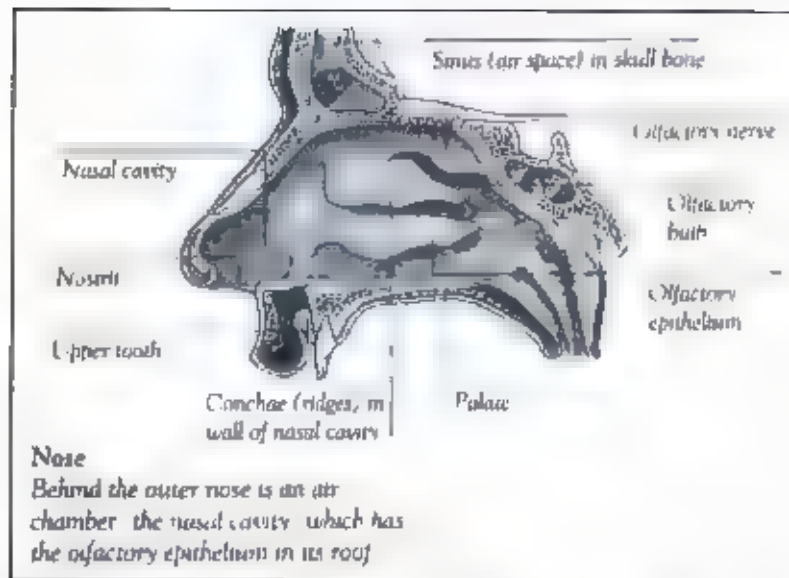
اگر آپ مجھے "غذائی چیک پوسٹ" کہیں تو یہ بھی غلط نہ ہوگا کیونکہ تمام زندگی منہ کے ذریعے جو اشیاء آپ کے معدے میں جاتی ہیں انھیں سب سے پہلے میں ہی چیک کرتی ہوں مگر میں یہ خدمات سرانجام نہ دوں تو آپ سزا بوا متعفن کھانا اور بساند بھرا پانی آرام سے استعمال کر سکتے ہیں۔ نتیجہ آپ جانتے ہی ہیں!

آپ کے کھانے پینے کے سارے مزے میری ہی وجہ سے قائم ہیں۔ مزیدار کھانے کی خوشبو جیسے ہی مجھے موصول ہوتی ہے تو میں فوراً ہی آپ کے سائیوری گلینڈز کو اس کی اطلاع فراہم کرتی ہوں۔ سائیوری گلینڈز میری جانب سے سنگل موصول ہوتے ہی کھانا گلنے اور ہاضمے میں مدد دینے والی رطوبت کی پیداوار شروع کر دیتے ہیں۔ یہ رطوبت چند سیکنڈ کے اندر اندر آپ کے منہ زبان، غذا کی پوری گزرگاہ اور معدے تک پھیل جاتی ہے۔ یہ رطوبت زبان پر موجود ننھے ننھے غذائی اجزاء کو بھی بہا کر لے جاتی ہے جس کی وجہ سے زبان پر موجود ذائقوں کو محسوس کرنے والے بھروسے کی حساسیت بحال ہو جاتی ہے۔

کھانے کے اس پراسرار زندگی بخش عمل کی ابتداء میرے ہی ذریعے ہوتی ہے۔ نزلے، بخار یا کسی اور سبب سے اگر کسی کی ناک بند ہو جائے اور وہ خوتہوں کو سوجھنے کی حد تک کھو بیٹھے تو اس کا ہر کھانا بے مزہ ہو جاتا ہے۔ کچھ کھانے

پینے کو دل ہی نہیں چاہتا۔ گردہ کچھ کھائے گا بھی تو دوا کی طرح، یہ کیفیت اگر طویل عرصے پر قرار دے تو مریض کا وزن کم ہونا شروع ہو جاتا ہے۔

بظاہر تو آپ نے منہ (زبان درہنوں) سے بولتے ہیں لیکن صحیح طریقے پر بولنا میرے بغیر ممکن نہیں ہے۔ اگر آپ کا خیال اس کے برعکس ہو تو اپنے دونوں ہاتھوں کو چٹکی سے بند کر کے کچھ بولنے کی کوشش کیجئے، اپنی آواز کی مضحکہ خیزی کا آپ کو خود اندازہ ہو جائے گا۔



آپ نے ابھی تک مجھے باہر سے دیکھا ہے۔ آج میں آپ کو اندر کا نگاہ کر رہی ہوں۔ یہ تو آپ جانتے ہی ہیں کہ میں آپ کے منہ کی ”چھت“ و درہن کے ”فرش“ کے درمیان سینڈویچ بنی ہوئی ہوں۔ میرا عقبی حصہ آپ کے نظام تنفس سے جڑا ہوا ہے۔ ناک کی درمیانی ہڈی (Septum) نے مجھے دو برابر حصوں میں تقسیم کر رکھا ہے یعنی بائیں نھنا اور دایں نھنا۔ میرا پیچیدہ اور پراسرار موصلاقی نظام آپ کے تالو کے اوپر موجود ہے۔ یہ غار نم علاقہ ہے۔ اس جگہ کے رد گرد آٹھ مقامات پر

مخصوص ہڈیاں پائی جاتی ہیں۔ یہ ہڈیاں ندر سے کھوکھلی ہیں اور آپ کی دونوں آنکھوں کے اوپر رخساروں میں میرے اور آنکھوں کے درمیان اور میرے عقبی جھے میں واقع ہیں۔ یہ آنکھ سائی نسز (sinuses) کہلاتے ہیں۔ یہ آنکھ سائی نسز آپ کی آواز کو سنوارنے اور اس نمی کو حاصل کرنے میں میری مدد کرتے ہیں جس کے ذریعے میں آپ کے سانسوں کو مرطوب بناتی ہوں۔

آپ کی زندگی کا دارومدار سانس لینے کے عمل پر ہے۔ کہتے ہیں جب تک سانس جب تک آس۔ آپ کی زندگی بھر سانس لیتے رہتے ہیں لیکن دنیا میں کسی شخص کی فراوانی درپے جسم میں موجود فضا تنفس سے بے خبر ہی رہتے ہیں۔ خدا نہ کرے کہ کبھی کسی کو اسپتال میں داخل ہوتا پڑے اور اسے مصنوعی طریقے پر سانس بحال رکھنے کے عمل کا تجربہ ہو۔ اس وقت انسان کو وقتی طور پر قدرت کے ان انمول تحفوں کی قدر و قیمت کا علم ہوتا ہے جو پیدائش سے بھی پہلے قدرت اسے عطا کرتی ہے اور بالکل مفت بے مانگے عطا کرتی ہے۔

میر سب سے بنیادی کام آپ کو زندہ رکھنا ہے۔ جتنی آپ کے پیچھڑوں کو مسلسل صاف ستھری، گرم اور مرطوب ہوا کی فراہمی۔ آپ جس دن اس دنیا میں آئے تھے اس دن آپ کی پہلی چیخ کے ساتھ میرے ایئر کنڈیشننگ پلانٹ آن ہوئے تھے۔ پھر یہ ایک لمحے کو بھی بند نہیں ہوئے۔ یہ پلانٹ انسان کی آخری سانس تک مسلسل چلتے رہتے ہیں۔ آپ کو صاف ستھری گرم مرطوب ہوا کی فراہمی کے لئے میں روزانہ پانچ سو لیٹرز فٹ ہوا کو صاف و گرم کرتی ہوں۔

آپ کے پیچھڑوں کو جس ہوا کی ضرورت ہوتی ہے اس کی فراہمی کوئی آسان کام نہیں ہے۔ پیچھڑوں کو اس سے غرض نہیں کہ آپ سیانجن گلیشیر کے نیچے خون کو منجمد کر دیئے والی خشک اور سرد ہواؤں میں کھڑے ہیں۔ انہیں تو ہر وقت 75 سے 80 فیصد مرطوب اور 90 ڈگری فارن ہائیٹ کی گرم ہوا درکار ہوتی ہے۔ پیچھڑوں کو اس

سے بھی مطلب نہیں کہ آپ بھر بھری مٹی کے میدان میں ٹہل رہے ہیں۔ انہیں گردوغبار کے ذرات اور جراثیم سے پاک ہوا ماننا چاہئے۔ آپ اگر گنجان آباد شہر میں ڈیزل کے دھوئیں میں رہنے پر مجبور ہیں تو یہ آپ کے پھیپھڑوں کا مسئلہ نہیں ہے۔ نہیں ہر قیمت پر صاف ستھری ہوا درکار ہوتی ہے۔

پھیپھڑوں کی ڈیمینڈ کی نظر انداز کرنا موت کے منہ میں جانے کے مترادف ہے۔ اگر آپ کی ناک نہ ہوتی تو اس ڈیمینڈ کو پورا کرنے کے لئے آپ کو کئی ٹن وزنی ٹرانزکندیشز کی مدد لینا پڑتی ہے۔ در اس شرط کے ساتھ کہ یہ اڑکنڈیشز ہر وقت ہر جگہ آپ کے ساتھ موجود رہے۔ پھر بجلی کی مسلسل فراہمی، وراثات کی نگہداشت ایک مسئلہ ہوتی لیکن میں جیسی آپ کی ناک قدرت کا عطا کردہ ایک ایسا سپر اڑکنڈیشز ہوں، جو بہ مشکل چند اونس وزنی ہے۔ میں بڑے سے بڑے قیمتی اڑکنڈیشز سے کہیں زیادہ طویل عرصے تک عی ترین کارکردگی کا مظاہرہ کرتی ہوں۔ مزے کی بات یہ ہے کہ یہ پلانٹ بھی آپ کو بالکل مفت، درجے مانگے دے ہے۔

پھیپھڑوں کے لئے مطلوبہ ہوا کو مرطوب بنانا خاصا مشکل کام ہے، مجھے ایک دن میں تقریباً ایک چوتھائی گیلن نمی اپنے ذرائع سے حاصل کرنا ہوتی ہے۔ چپ چپی رطوبت کی شکل میں یہ نمی میرے نختوں میں پھنسی ہوئی جھلی (Membrane) تیار کرتی ہے، اس رطوبت کو میوکس (Mucus) کہا جاتا ہے۔ اگرچہ صفائی کا کام نختوں میں اگے ہوئے نادیدہ بالوں کی ذمہ داری ہے لیکن اس کام کے آخری مراحل رطوبت ہی کے ذریعے سرانجام پاتے ہیں۔ جو بیکٹریا، وائرس، جراثیم، مٹی اور دھوئیں کے ذرات بالوں کے جنگل سے بچ سکتے ہیں وہ آخر کار اس رطوبت سے چپک جاتے ہیں جو میرے دونوں نختوں میں پھیلی ہوئی ہے۔

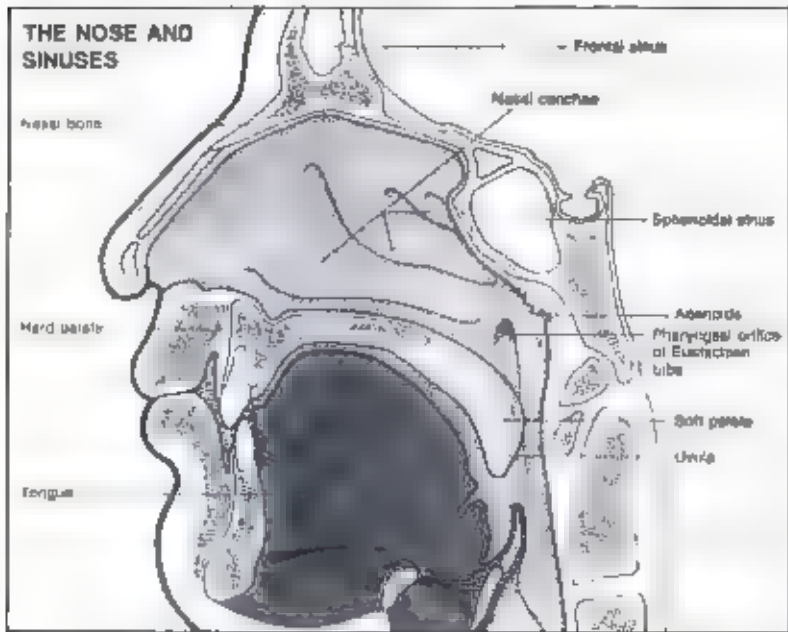
ان میں سے بیشتر نقصان دہ اجسام تو یہیں فنا ہو جاتے ہیں، زیادہ سخت جان یا ”چالاک“ قسم کے جراثیم جو اندرونی حصوں تک پہنچنے میں کامیاب ہو جاتے ہیں ان

کے لئے دوسرے متبادلات انتظامات موجود ہیں۔ مثلاً ایسی صورت میں دماغ کی ہدایت کے مطابق میرے اندرونی حصوں میں کھلبلی ہوئے لگتی ہے۔ پھر چانک پیچھروں میں زیادہ مقدار میں ہوا بھر جاتی ہے اور یہ ہو کئی سو میل فی گھنٹہ کی رفتار سے میرے حسّی علاقوں سے گزرتی ہوئی باہر نکل جاتی ہے۔ یہ تیز رفترا آندھی اپنے ساتھ ہر قسم کے خطرناک جراثیم کو باہر کی فضا میں اڑالے جاتی ہے۔

چھینکے وقت ناک میں پر رومال رکھیں یا زمین سے قریب ہو کر چھینکیں تاکہ خطرناک جراثیم دوسروں کو نقصان نہ پہنچا سکیں یہ جراثیم کافی دیر ہو میں تیرتے رہتے ہیں اور دوسروں کی سانس کی نالی میں داخل ہو سکتے ہیں۔ چھینکے کے بعد اللہ کا شکر ادا کرنا اس لئے بھی آپ کا خلقی فرض ہے کہ چھینک ان تمام جراثیم کو باہر نکال دیتی ہے جو آپ کی زندگی کے لئے خطرہ پیدا کرتے ہیں اور کسی دوسرے ذریعے سے باہر نہیں نکلتے۔

رطوبت کی یہ تہ اگر مناسب وقتوں سے صاف نہ کی جائے تو میرے اندر آلودگی پیدا ہو سکتی ہے۔ میری جھلی ہر برس منٹ کے بعد رطوبت کی ایک نئی تہ بن کر کے دونوں نتھوں میں پھیرتی رہتی ہے۔ پرانی تہ صاف کرنے کے لئے میرے پاس صفائی کا جدید ترین مائیکرو اسکوپک نظام موجود ہے۔ یہ نظام (Celia) کہلاتا ہے۔ دراصل یہ بے حد ننھے منے بال ہیں جو کھوں تکیوں والی جادوئی جھڑکی طرح اس گندگی کو سمیٹ کر میرے عقبی حصے کے راستے حلق میں گراتے رہتے ہیں۔ حلق کے ذریعے یہ گندگی معدے میں پہنچ جاتی ہے۔ معدے میں موجود طاقت ورتیزانی مادے اسے منٹوں میں جلا کر ٹھکانے لگا دیتے ہیں۔ سیدھا نامی یہ نھک کارکن بہ وقت ضرورت ایک سیکنڈ میں دس مرتبہ حرکت کرتے ہیں اور گندگی کو حلق میں گرانے کے بعد دوبارہ واپس اپنی جگہ کر پوزیشن سنبھال پیتے ہیں۔

صفائی کا یہ کام دن رات جاری رہتا ہے لیکن آپ کو اس کا علم ہی نہیں ہو پاتا۔ البتہ سخت سردی میں صفائی کا یہ نظام کسی حد تک منجمد ہو جاتا ہے۔ ایسے میں یہ رطوبت



حلق کی طرف جانے کی بجائے باہر کا رخ کرتی ہے اور تپ کی ناک بننے لگتی ہے۔
 تپ کو جراثیمی مسمولوں سے بچانے کے لئے ایک اور نظام بھی میری مدد کرتا ہے۔ یہ "لائسوزائم" نامی رطوبت ہے۔ وہی شفاف جراثیم کش سیال مادہ جو تپ کی آنکھوں کی حفاظت کرتا ہے یعنی "ٹسو" قدرت کا عظیم تحفظ!

ہوا کو پاک صاف اور ایک خاص درجہ حرارت پر گرم رکھنا بڑا مشکل اور پیچیدہ کام ہے۔ یہ کام میں زیادہ تر اپنی مخصوص ہڈیوں کی مدد سے انجام دیتی ہوں۔ یہ تمکنا چھوٹی چھوٹی ہڈیاں ہیں ان میں سب سے بڑی ہڈی ایک انچ لمبی ہوتی ہے۔ یہ تینوں ہڈیاں میرے تھنوں کی دیواروں سے منسلک ہیں اور میرے لئے کسی ریڈی ایٹر (Rad ators) کا کام کرتی ہیں۔ ان ہڈیوں کو خون کی زیادہ مقدار فراہم کی جاتی ہے تاکہ یہ اضافی توانائی حاصل کر سکیں

میرا ایک اور بے حد اہم کام خوشبوؤں (اور بدبو) کو پہچاننا ہے۔ دوسرے عام

لوگوں کی طرح آپ بھی چار ہزار خوشبوؤں کو لگ لگ پہچان سکتے ہیں۔ زیادہ حساس لوگ تقریباً دس ہزار خوشبوؤں (اور بدبو) کو پہچان سکتے ہیں۔ حقیقت یہ ہے کہ میری بہت سی صدائوں کا علم آپ کو بھی ہو ہی نہیں سکتا۔ میری صدائوں کا حساس صرف قوت بصارت سے محروم افراد کر سکتے ہیں۔ ایسے افراد مختلف اشیاء کو صرف خوشبو کے ذریعے شناخت کرتے ہیں۔

میں خوشبوؤں کو کس طرح الگ الگ پہچانتی ہوں، یہ بڑا دلچسپ موضوع ہے۔ یہ پراسر نظام آپ کے دونوں نعتوں کی چھت پر نصب ہے۔ یہ حساس آلات ذاک کے ایک چھوٹے سے ٹکٹ کے برابر ہیں۔ زردی مکمل ہتھی رنگ کے یہ ہاتھ نعتوں کے اوپری حصے میں لگے ہوتے ہیں۔ ان میں سے ہر نعت قدرت کی صدائی کا عظیم شہکار انسان کے لئے ایک زندگی بخش تحفہ ہے۔ ایک نیشو میں تقریباً ایک کروڑ خلیے پائے جاتے ہیں۔ در ہر خلیے سے چھ سے آٹھ ننھے منے بوائے نکلتے ہیں۔ یہ نازک ہاں خوشبوؤں (بدبو) کی لہروں کو وصول کرنے والے اینٹھیا کا کام کرتے ہیں اور براہ راست دماغ کے ماتحت خدمات سرانجام دیتے ہیں جو ان سے فقط ایک انچ کے فاصلے پر واقع ہے۔ یہ کس طرح کام کرتے ہیں؟ یہ مجھے بھی نہیں معلوم۔ سائنس دان ابھی اس پراسر نظام کو سمجھنے سے قاصر ہیں۔ بھی تک جو کچھ بھی کہہ گیا ہے وہ محض نظریہ ہیں۔

ان میں سے ایک نظریہ یہ ہے کہ اشیاء اپنے اندر سے مالیکیولز (Molecules) خارج کرتی ہیں۔ سالن پکتا ہے تو اس کے مختلف اجزاء کے مالیکیولز ہوا میں شامل ہو جاتے ہیں اور آپ کی ناک تک پہنچ جاتے ہیں۔ لیکن لوہے کی رنگ آلود ٹھنڈی سطح سے آنے والی بو کو آپ کیا کہیں گے؟ ایک خیال یہ بھی ہے کہ حساس خلیے مختلف مالیکیولز کے سائز اور شکل کو پہچانتے ہیں اور اس طرح ہر خوشبو یا بدبو کو الگ الگ شناخت کر سکتے ہیں۔

بہرحال کسی بھی طرح سہی، یہ حس اینٹینا خوشبو یا بدبو کو محسوس کر لیتے ہیں جس کی وجہ سے ان خلیوں میں ایک الگ سی برقی رو پیدا ہوتی ہے اور دماغ میں سرایت کر جاتی ہے، دماغ کا متعلقہ حصہ اس برقی سگنل کو ڈی کوڈ کرتا ہے اور آپ کو معلوم ہو جاتا ہے کہ یہ تازہ گلہب کی خوشبو ہے یا چینی کی مہک۔

میرا شمار آپ کے جسم کی باہری سرحدی علاقوں میں ہوتا ہے۔ مہلک جراثیم اور بیکٹریا کے لئے یہاں سے حملہ کرنا نسبتاً آسان ہے کیونکہ وہ ہو میں تیرتے رہتے ہیں اور سانس کے ساتھ بہ آسانی اندر داخل ہو جاتے ہیں۔ مثلاً تپ دق، سل اور سفلس (Syphilis) کے جراثیم تو بہت ہی خطرناک ہوتے ہیں۔ اگر ن کا حملہ کامیاب ہو جائے تو یہ میری شکل بگاڑ کر رکھ دیتے ہیں۔ ان کی وجہ سے میری اندرونی جھلی میں پھوڑا یا پھنسی نکل سکتی ہے جس کے نتیجے میں ہوا کی گزرگاہ میں رکاوٹیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ انہی سہاب کی بناء پر میرے سائی نسر متاثر ہوتے ہیں اور دوسرے تکلیف دہ اثرات زندگی اجیرن کر دیتے ہیں۔

تمباکو کا دھواں اور گرد کے ذرات میری اندرونی جھلی کو متاثر کرتے ہیں۔ جھلی پر درم آجاتا ہے اور وہ ضرورت سے زیادہ رطوبت (Mucus) پیدا کرنے لگتی ہے۔ یہ اضافی رطوبت حلق میں گرنے سے اور پیچیدہ مسائل جنم لیتے ہیں۔ اکثر ہو کی نایوں میں درم آجاتا ہے اور وہ نزلے کے سبب بالکل بند ہو جاتی ہیں۔ اس کے اثرات میرے سائی نسر و اندرونی کان تک کو متاثر کرتے ہیں۔

میرا بند ہونا آپ کو عجیب الجھن اور بیزارگی سے دوچار کر دیتا ہے۔ آپ کو شش کرتے ہیں کہ کسی طرح ناک کھل جائے۔ اکثر لوگ اس مقصد کے لئے مختلف اقسام کے ذراہیں استعمال کرتے ہیں۔ یہ قطرے عارضی طور پر ناک کو کھول دیتے ہیں یعنی ان کی وجہ سے درم نرم ہو جاتی ہے لیکن یہ ذراہیں خاصے خطرناک ہوتے ہیں۔ یہ عارضی فائدہ پہنچاتے ہیں مگر ان کے اثرات کے رد عمل میں جو نیشوز پیسے سکتے ہیں

بعد میں وہ پہلے سے زیادہ پھول جاتے ہیں۔ ماہرین ان ڈرپس کو شدید نقصان دہ سمجھتے ہیں کیونکہ ان کا فائدہ کم اور عارضی جب کہ نقصانات زیادہ اور کثیر مستقل نوعیت کے ہو سکتے ہیں۔

نوٹ پھوٹ کا عمل ہر چیز کی طرح مجھے بھی متاثر کرتا ہے۔ یوں بھی یہ جسم اور یہ صحتیں تو عارضی طور پر آپ کو دی گئی ہیں۔ ان کی ہندرتج واپسی ناگزیر ہے لیکن آپ پریشان نہ ہوں آپ کے سانسوں کو جراثیم سے پاک، گرم، مرطوب بنانا بہر حال میری ذمہ داری ہے اور یہ ذمہ داری مجھے انسان کے آخری سانسوں تک نبھانا ہوتی ہے۔

ہاں اگر آپ میری کسی قدر مدد کرنا چاہیں تو پانچ وقت وضو کر کے سانسوں کو جراثیم سے پاک اور مرطوب بنانے میں میرا ہاتھ بٹا سکتے ہیں۔ اگر دن میں پانچ مرتبہ مجھے یہ مدد ملتی رہے تو میرے است کو بار بار آرام کا وقفہ ملتا رہے گا اور یہ نسبتاً زیادہ عرصے تک زیادہ بہتر خدمات انجام دے سکیں گے۔

یہی میری کہانی۔ حیرت انگیز تاں کہ پراسرار اور سنسنی خیز ٹپ ہتی۔ میں نہیں چاہتی کہ آنکھوں، ہونٹوں اور خدو رو کی طرح میری شان میں بھی قصیدے کہے جائیں لیکن میں یہ ضرور چاہتی ہوں کہ کم از کم میری زندگی بخش خدمات کا چھوٹا اعتراف کیا جائے! اگر آپ کسی دوست کو ایک نادر و نایاب تحفہ دیں اور وہ دوست زندگی بھر آپ کے تحفے سے فائدہ اٹھاتا رہے لیکن کبھی بھی آپ کا شکریہ ادا نہ کرے بلکہ اس تحفے کے ذریعے آپ کے دشمن کی مدد کرنے لگے تو آپ کیا محسوس کریں گے؟

میں بھی آپ کے لئے اللہ تعالیٰ کا انمول تحفہ ہوں جو اس نے آپ کو مفت اور بے لنگے عطا کیا ہے۔ آپ سب لوگ اس تحفے کو زندگی بھر استعمال کرتے رہتے ہیں لیکن کتنے لوگ ہیں جو انہ کے اس تحفے کی قدر و قیمت سے واقف ہیں اور کتنے لوگ ہیں جو تحفہ اپنے والے کا شکریہ بھی ادا کرتے ہوں!



زبان

ہر انسان کے چہرے پر نچرے سے زندگی گزارا تو یکہ میروہ بن گیا ہے اس میں تیش ہے
دشمنوں کے درمیاں رہتی ہوں جو واقعی بڑے خطرناک ہیں۔ دیا کی بہت کم چیزیں ان سے
چٹا کی ہیں۔ میں چڑی، مٹی انہی کے درمیاں میں رہتی ہوں اور سڑے سے رہتی ہوں۔
سارے لیے مجھے ہر وقت تھکا ہوا شیار اور ان کے "خدا" سے دور ہونا پڑتا ہے۔

زبان کی کہانی خود اس کی زبان

میری لمبائی چار انچ وروان دواؤں کے قریب ہے۔ میں عام طور پر نظر نہیں
آتی لیکن آپ کے لیے بے شمار خدمات انجام دیتی ہوں۔ میں آپ کی غذا کو چبانے
میں مدد فراہم کرتی ہوں۔ جو نو۔ آپ کھاتے ہیں سے میں ہی دانٹوں تک پہنچاتی ہوں
تا کہ اسے بالکل ہار یک پیسا جاسکے اور معدہ اس غذا کو بآسانی ہضم کر سکے۔ اگر میں
نہ ہوتی تو دانٹ کیلئے غذا کے ترمکڑوں کو نہیں سمیٹ سکتے تھے پھر جو کھڑے دانٹوں
میں پھنس جاتے ہیں انہیں بھی ڈھونڈ ڈھونڈ کر نکالنا میری ہی ذمہ داری ہے۔ غذا کا
نازک ساریشہ بھی اگر دانٹوں کے درمیان رو جائے تو میں بے چین رہتی ہوں اور بار
بار اسے وہاں سے نکالنے کی کوشش کرتی رہتی ہوں جب تک اسے باہر نہ نکال دوں
مجھے چین نہیں آتا۔ آپ کے منہ کے اندر معدائی کا نظام میری ہی وجہ سے کام کرتا ہے۔
میری سب سے اہم ذمہ داری غذا کو نگلنے میں مدد فراہم کرنا ہے۔ جب آپ کی
غذا دانٹوں و درمیاں کے گریڈرز کے ذریعے غذا کی نالی میں جانے کے قابل
ہو جاتی ہے تو میرا گلا حصہ اس نوالے کو اٹھا کر اسے آپ کے نالو کی طرف دباتا ہے۔
پھر میرا پچھلا حصہ اس نوالے کو غذا کی نالی (Esophagus) کی جانب دھکیلتا ہے۔

Tongue, papillae, and taste buds

1. The tongue is a muscular organ in the mouth. It is used for tasting, swallowing, and speaking. The tongue is covered with small bumps called papillae. Some papillae contain taste buds. The tongue is also covered with a thin layer of mucus. The tongue is attached to the floor of the mouth by a piece of tissue called the lingual frenulum. The tongue is a very important part of the human body. It helps us to eat and drink. It also helps us to speak and to breathe. The tongue is a very sensitive organ. It can feel different tastes and textures. The tongue is also very strong. It can push food around in the mouth. The tongue is a very important part of the human body. It helps us to eat and drink. It also helps us to speak and to breathe. The tongue is a very sensitive organ. It can feel different tastes and textures. The tongue is also very strong. It can push food around in the mouth.



Microscopic view of the tongue showing papillae and taste buds.



Microscopic view of the tongue showing papillae and taste buds.



Microscopic view of the tongue showing papillae and taste buds.

بظاہر تو یہ ایک عام سی بات ہے۔ آپ دن میں بار بار کچھ نہ کچھ نگلتے ہی رہتے ہیں لیکن یہ سادہ سا عمل کئی اعضا، عصاب، پٹھوں اور غدود کے ذریعے مکمل ہوتا ہے۔ ہر نوالہ جو آپ نگلتے ہیں اس کے پیچھے ایک پیچیدہ اور پراسرار نظام کام کر رہا ہوتا ہے لیکن آپ ان عظیم شان انتظامات سے بے خبر رہتے ہیں جو قدرت آپ کو زندہ رکھنے کے لیے کرتی ہے۔ نگلنے کا یہ عمل انسانی زندگی کے لیے اس قدر اہم ہے کہ قدرت انسان کو یہ کام ماں کے پیٹ ہی میں سکھا دیتی ہے۔ کیا آپ کے لیے یہ ممکن ہے کہ آپ کسی نوزائیدہ بچے کو دودھ پینا اور نگلنا سکھائیں؟

یونہی گفتگو کرنا، میرا ایک اور حیرت ناک کارنامہ ہے۔ اس حیرت ناک صلاحیت کو حاصل کرنے کے لیے مجھے سخت محنت کرنا پڑتی ہے۔ دو ڈھائی سال کی محنت کے بعد میں اس قابل ہوتی ہوں کہ ایک چھوٹا سا بامعنی جملہ ادا کر سکوں۔ لیکن اس کے بعد میرے سیکھنے کی رفتار اور صلاحیت بہت تیزی کے ساتھ بڑھتی رہتی ہے۔ پھر میں ایک ماہر بازی گر کی طرح بے شمار زاویوں اور لاتعداد طریقوں سے حرکت کر سکتی ہوں۔ لاتعداد زاویوں میں میری بے شمار حرکات کا کسی حد تک اندازہ آپ صرف ایک جملہ داکر کے لگا سکتے ہیں۔ بولتے وقت آپ اگر مجھے آئینے میں دیکھتے رہیں تو میرے دائیں بائیں آگے پیچھے اوپر نیچے تیزی سے سکرٹنے، پھیلنے اور مڑنے کو دیکھ کر آپ ششدر رہ جائیں گے۔

میر، دشمنوں کے پنج مڑے سے زندگی گزارنا تو ایک محاورہ بن گیا ہے! میں جیسے ایسے دشمنوں کے درمیان رہتی ہوں جو واقعی بڑے خطرناک ہیں۔ دنیا کی بہت کم چیزیں ان سے بچ سکی ہیں۔ میں پوری زندگی انہی کے درمیان میں رہتی ہوں اور مڑے سے رہتی ہوں۔ اس کے لیے مجھے ہر وقت محتاط، ہوشیار اور ان کے ”علاقے“ سے دور ہونا پڑتا ہے۔

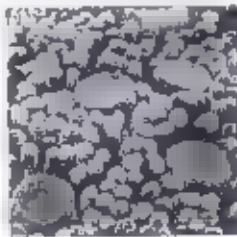
میں بنیادی طور پر میو کس میکرین (ایک خاص قسم کی اندرونی کھال جو منہ، زبان، ناک اور غذا کی نالی پر ہوتی ہے) کا ایک ٹکڑا ہوں جس کے اندر پٹھوں اور نرک اعصاب کا پیچیدہ نظام کام کرتا ہے۔ میری وپری سطح چھوٹے چھوٹے بھاردوں کی وجہ سے ایک مخصوص انداز سے کھردری ہے۔ اس نامواری ہی کی وجہ سے میں غذا کو سسانی کے ساتھ حلق تک پہنچانے میں کامیاب ہوتی ہوں۔

ذائقے کو محسوس کرنے والے مخصوص ابھار بھی انہی بھاردوں میں موجود ہوتے ہیں۔ جن میں ذائقے کو محسوس کرنے والے خلیے ہوتے ہیں۔ آپ جو بھی ذائقہ محسوس کرتے ہیں دراصل انہی خلیوں کے ذریعے سے محسوس کرتے ہیں۔

میر نچلا حصہ ایک جھلی (Frenulum) کے ذریعے منہ کے نچلے حصے سے جڑا ہوا ہے۔ یہ جھلی جسے اردو میں تانتوا کہا جاتا ہے معمول سے ذرا سی بھی چھوٹی ہو تو انسان کی گفتگو بے معنی آدروں کا مجموعہ بن جائے۔ آج کے دور میں اس خرابی کا علاج سرجری کے ذریعے ممکن ہے۔

میر سے ذائقے محسوس کرنے والے ننھے ننھے ابھاروں کو اگر مانگرو اسکوپ سے دیکھا جائے تو یہ گلاب کے گلابی شگوفوں کی طرح دکھائی دیتے ہیں۔ یہ لائقہ ذائقوں کو دراصل ایک کیمیائی عمل کے ذریعے ساخت کرتے ہیں۔ یہ حس ابھار میری وپری سطح ہی نہیں میرے نچلے حصے میں بھی پائے جاتے ہیں۔

ابھی چند سال پہلے تک سائنس دانوں کا خیال تھا کہ انہوں نے میرے تمام



A match of taste



Figure 1: A match of taste

حس ابھروس اور ان کی کارکردگی کو مکمل طور پر شناخت کر لیا ہے۔ مثلاً اس کا خیال تھا کہ میں نمک کا ذائقہ بنی نوک کے ذریعے، مٹھاس درمیانی حصے کے ذریعے کڑوا پچھلے حصے کی مدد سے اور کھنڈا ذائقہ دائیں بائیں حصوں کے ذریعے شناخت کرتی ہوں۔ ان کے خیال میں تین بنیادی رنگوں سرخ، نیلے اور زرد کی طرح نمکین، میٹھا، ترش اور کھنڈا یہ چار بنیادی ذائقے ہیں جن کے مختلف امتزاج کھوں کرداروں ذائقوں کو وجود میں لاتے ہیں۔ لیکن دراصل یہ سائنسدان غلطی پر تھے۔

حقیقت یہ ہے کہ ذائقوں کو محسوس کرنے والے یہ بھار صرف مجھ ہی تک محدود نہیں ہیں۔ یہ سارے منہ میں پھیلے ہوئے ہیں۔ کڑواہٹ اور کھنڈاس کی شناخت کرنے والے ابھرتالو میں اس مقام پر ہوتے ہیں جہاں تاؤ کا نرم اور سخت حصہ ایک دوسرے سے ملتا ہے۔ مصنوعی بیتیسی استعمال کرنے والے بزرگ حضرات کو تجربہ ہوگا کہ نہیں نیوکی کھٹاس اور کافی کی کڑواہٹ میں مزہ نہیں آتا۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ان ذائقوں کو محسوس کرنے والا حس علاقہ مصنوعی بیتیسی کی وجہ سے بند ہو جاتا ہے۔

نمک اور مٹھاس کو محسوس کرنے والے زیادہ ابھار مجھ پر ہوتے ہیں اور تھوڑے سے بھار دوسرے مقامات، خاص طور پر حلق کے وپری حصے میں بھی پائے جاتے ہیں۔ کسی بھی غذا، کا بھرپور ذائقہ اس وقت تک محسوس نہیں ہوتا جب تک وہ کسی حد تک سیال میں تبدیل نہ ہو جائے۔ آئس کریم جب آپ کے منہ میں نکلاں طور پر پکھل جاتی ہے تب آپ اس کے بھرپور ذائقہ سے لطف اندوز ہوتے ہیں۔ جب تک وہ جچی رہتی ہے پے ذائقہ محسوس ہوتی ہے۔ اسی طرح تمام غذاؤں کے ساتھ ہوتا ہے۔

جب یہ غذا آپ کے ذریعے پیسنے اور عصاب دہن کے ساتھ مل کر رقیق شکل اختیار کرتی ہیں تو ان کے مختلف اجزاء میرے اور منہ کے دوسرے مقامات پر موجود مختلف حساس بھاروں کو متحرک کر دیتے ہیں۔ یہاں موجود مخصوص خلیوں سے ایک بہت مدہم برقی کیمیائی رو پیدا ہوتی ہے اور بے حد نازک اعصاب سے گزر کر دماغ کے مخصوص حصے میں سرایت کر جاتی ہے۔ دماغ کا یہ مخصوص حصہ اس برقی سگنل کو ڈی کوڈ کر کے اپنا فیصد صادر کرتا ہے کہ غذا کا ذائقہ کیا ہے۔

ایک عرصے تک یہ تصور عام تھا کہ ہر کھانا ہر شخص کو، ایک ہی سی لذت فراہم کرتا ہے۔ حالانکہ سماعت اور بصارت کی طرح قوت ذائقہ بھی مختلف لوگوں میں مختلف ہوتی ہے۔ جو غذا ایک شخص کے لیے بے حد لذیذ ہے وہ دوسرے کے لیے سخت ناگوار ہو سکتی ہے۔ خالص کیمیکل کا ذائقہ بھی مختلف لوگوں کے لیے مختلف ہوتا ہے۔ مثلاً سوڈیم بنیزوئٹ (Sodium Benzoate) کا ذائقہ کسی کسی شخص کو بیٹھا لگتا ہے کسی کو کٹھا، کسی کو کڑوا، کسی کو نمکین اور کسی کو یہ بالکل بے ذائقہ محسوس ہوتا ہے۔ کچھ لوگوں کو کچھ ذائقے یا ڈشیں اچھی نہیں لگتیں تو یہ ان کی مجبوری ہے۔

بعض ایسے شواہد بھی ملے ہیں کہ مختلف ذائقوں کی پسند و ناپسند باقاعدہ وراثت میں چھتی ہے۔ بعض نئے ذائقوں کو قبول کرنے کی صلاحیت بھی پیدا کی جاسکتی ہے۔ ایک زمانے میں چائیز کھانے پھیکے اور بے ذائقہ محسوس ہوتے تھے۔ لیکن

نوگوں نے جیسے جیسے انہیں استعمال کرنا شروع کیا تو یہی کھانے پر بدترجیح اچھے لگنے لگے۔ کہتے ہیں سچ کڑو ہوتا ہے۔ مگر آپ سچ بونے کی عادت ڈالیں تو یہ آپ کے لیے تہہ سے زیادہ شیریں ہو جائے گا اور جھوٹ ذہن کی طرح کڑوا محسوس ہونے لگے گا۔ یہ تو نمیت ڈوپ کرنے کی بات ہے۔ میری ایک خوبی یہ بھی ہے کہ میں جو ذائقہ ایک دفعہ محسوس کروں اور اسے زندگی بھر یاد رکھتی ہوں۔ یہ صلاحیت آپ کے بہت کم اعصاب میں پائی جاتی ہے۔

انسان کی سماعت اور بھارت تو اذیت کے ساتھ ساتھ کم ہوتی رہتی ہے لیکن قوت ذائقہ کے ساتھ ایسا نہیں ہوتا۔ اسی لیے آپ نے دیکھا ہوگا کہ اکثر بوگے بڑھاپے میں زیادہ پنورے ہو جاتے ہیں۔

زبان چڑانا بڑی بات ہے لیکن جب آپ ڈاکٹر کے پاس جاتے ہیں تو دو عام طور پر آپ کی زبان دیکھتے ہیں۔ زبان پر گر کوئی تہ جی ہوئی ہو تو یہ نظام ہضم میں خرابی کی علامت سمجھی جاتی ہے۔ لیکن یہ کوئی یقینی بات نہیں۔ قبض کے بہت سے پرانے مریض آپ کو ایسے میس گے کہ ان کی زبان بالکل صاف ستھری ہوتی ہے۔ اس کے برعکس بہت سے افراد کی زبان پر آپ کو سبزی، مل سفید تہ جی ہوئی نظر آئے گی جنہیں کبھی قبض کی شکایت نہیں رہی۔ عام طور پر یہ تہہ غذا کے ننھے ننھے ذرات اور مردہ خلیوں پر مبنی ہوتی ہے جو میری ناہمواری پر جم جاتے ہیں۔ مگر آپ اپنے منہ کی صفائی کا خیال رکھیں تو اس آلودگی کو بآسانی دور کیا جاسکتا ہے۔

ویسے حقیقت یہ ہے کہ میں بیماریوں کا سینہ پہلاتی ہوں اور جسم کے اندر چھپی ہوئی بہت سی بیماریوں کا پتا بتاتی ہوں۔ لہذا (خون کی کمی) کی صورت میں میرا رنگ بالکل گائے کے گوشت کی طرح سرخ ہو جاتا ہے اور یرقان کے مرض میں زردی آتی ہے۔ فنگس کی بعض اقسام کے سبب میرا رنگ بالکل سیاہ بھی ہو جاتا ہے۔

میری ایک بیماری جسے ڈاکٹر Dysgeusia کہتے ہیں اس میں ذائقہ

خراب ہو جاتا ہے منہ اس بری لگنے لگتی ہے۔ گوشت سے نفرت ہو جاتی ہے۔ مافی النکین محسوس ہوتی ہے۔ یہ بہت عام بیماری ہے اور عام طور پر جسم میں جست (Zinc) کی قلت کے وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ جست یا تو غذا میں شامل نہیں ہوتی یا جسم اسے غذا سے حاصل کرنے میں ناکام رہتا ہے۔ بہر حال یہ کمی پوری کر دی جائے تو بیماری ختم ہو جاتی ہے۔

میری ایک اور بیماری Hypogeusia کہلاتی ہے۔ اس میں غذا کا مزہ ختم ہو جاتا ہے۔ چکن روست نرم رہنے کی طرح محسوس ہوتا ہے۔ منہ اس کا احساس بھی کم ہو جاتا ہے۔ چائے میں زیادہ چینی ڈالنا پڑتی ہے۔ اس کے کئی اسباب ہیں جن کی وجہ سے مجھ پر موجود ذائقہ محسوس کرنے والے ابھروس کی حساسیت کم ہو جاتی ہے۔ اس بیماری کی انتہائی صورتوں میں ذائقہ مکمل طور پر ختم اور انسان شدید مایوسی کا شکار ہو جاتا ہے۔

کھانے پینے کا مزہ ہی جاتا رہے تو دنیا کی لذیذ ترین دُش بھی بیکار ہو جاتی ہے۔ جب انسان کو احساس ہوتا ہے کہ دوسرے خواص کی نسبت زہا کی ذائقوں کو محسوس کرنے والی صلاحیت زندگی کی سب سے پرہیزگار، مزے دار اور پر طبقت صلاحیت ہوتی ہے۔ یہ مزے اسے کوئی دوسرے عضو فراہم نہیں کر سکتا۔

میں تو آپ کے سارے جسم، تمام اعصاب، اور جسم کے کم و بیش سوٹر یلیمنٹیوں کی ترجمان ہوں۔ مجھے متحمل کرنے میں تواضع کا کرنا بہت ضروری ہے۔

آپ نے دیکھ لیا کہ میں آپ کے لیے کس قدر خدمات انجام دیتی ہوں۔ کیا یہ آپ کے سارے انسان ورتما مڈ، کٹھ اور سارے سائنس دان مل کر آپ کو ان میں سے کوئی ایک بھی صلاحیت دے سکتے ہیں جو اللہ تعالیٰ نے آپ کو مفت اور بے مانگے عطا کی ہیں جو صلاحیتیں اللہ نے مجھ میں پیدا کی ہیں، ان میں سے ایک صلاحیت بھی اگر کوئی انسان آپ کو دے سکتا تو کیا آپ زندگی بھر اس کے احسان مند نہ رہتے۔ *

جلد

آپ جب کسی کو تھو دیتے ہیں تو سے بڑی جو بصورتی سے پیک کرتے ہیں لیکن خود آپ جس پبلنگ میسریل میں پیک کر دیا جس سے آپ کو پتہ چلتا ہے کہ یہ بھی غور کیا ہوا ہے۔
بھد کی نہانی، جلد کی رہائی

کھان میں رہنے والے محاورہ تو آپ نے سن ہوگا 'یہ مشورہ اکثر خود آپ کو بھی دیا گیا ہوگا کہ میرا 'پنی کھال میں رہو۔ محاورے سے قطع نظر اپنی اپنی کھال میں رہنا ہر انسان کی مجبوری ہے اور دراصل یہ میں ہی ہوں جو ہر ایک کو اس کی کھال میں رکھتی ہوں۔ میں آپ کی جلد ہوں۔ آپ کے لیے ایک عظیم نعمت، ایک نایاب تحفہ، ایک ناگزیر ضرورت!

میرے بغیر آپ کے جسم کا وجود ممکن ہی نہیں تھا کیونکہ جسم میں قدرت کی صنعی، مہارت، حسن اور علی ترین ٹیکنیکس اور جی کے جو ہزاروں نمونے موجود ہیں ان کی حفاظت مجھ جیسے "پبلنگ میسریل" کے بغیر ناممکن تھی۔ اس "پبلنگ میسریل" میں گر سولی کی نوک کے برسرِ سراخ ہو جائے تو لاکھوں مہنگے جراثیم اس جگہ سے اندر داخل ہو کر آپ کو ناقابلِ تلاقی نقصان پہنچا سکتے ہیں۔

میں آپ کے لیے جو خدمات سر انجام دیتی ہوں۔ وہ آپ کے خواب و خیال میں بھی نہیں آ سکتیں۔ کیا آپ کو معلوم ہے کہ میں بہت سے پیچیدہ کیمیائی اجزاء بھی تیار کرتی ہوں جو آپ کی زندگی کے لیے بہت ضروری ہیں یہ بھی آپ کو شاید ہی معلوم

ہو کہ میں آپ کے جسم کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ایک انتہائی ضروری دوائی (حیاتین) بناتی ہوں۔ جی ہاں 'دوائی' کی میرے ہی ذریعے آپ کو فراہم کیا جاتا ہے۔ جنسی ہارمون ٹیسٹوسٹیرون کو میں ہی متحرک کرتی ہوں۔ یہ ہارمون آپ کے ٹیسٹی گلوٹیوٹا کرکتے ہیں۔

میں ہی آپ کے جسم کے پانی کو اندر محفوظ رکھتی ہوں اور باہر کے پانی کو جسم میں بھر جانے سے روکتی ہوں۔ آپ گھٹنوں پانی میں تیرتے رہیں، نہاتے رہیں، بارش میں بھیگتے رہیں لیکن پانی کا ایک قطرہ بھی جسم کے اندر داخل نہیں ہو سکتا۔ حالانکہ آپ کے پورے بدن پر کم و بیش میس رکھ نھتے نھتے سورج موجود ہیں۔ یہی نہیں میں آپ کے ہڈی پریشور و اعتدال میں رکھنے میں بھی مدد فراہم کرتی ہوں۔

دماغ اور اس میں موجود پیچوٹری گلینڈ اور ہائی پوٹھیمس یقیناً آپ کے لیے زندگی کو برقرار رکھنے کی حیران کن خدمات انجام دیتے ہیں۔ مجھے ان کی اہمیت سے انکار نہیں ہے لیکن دماغ اور پراسرار غدود کے حیران کن کارنامے میرے بغیر کہاں سرانجام پا سکتے ہیں 'اس لیے کہ وہ جس پیچیدہ اعصابی نظام کے ذریعہ طوائف و معنویات حاصل کرتے ہیں دوسرا احساس نظام میرے ہی اندر پوشیدہ ہے۔

ورد، تکلیف، سردی گرمی، لمس ان سب کا احساس صرف مجھ ہی کو ہوتا ہے۔ دماغ خود کسی تکلیف سے نہیں گزرتا۔ میں ہی ان احساسات کی اطلاع دماغ کو فراہم کرتی ہوں۔ اگر میرے یہ اطلاعی مراکز کام نہ کریں تو آپ زخموں کی اذیت، آگ کی حرارت، برف کی ٹھنڈک، کانٹوں کی چھین، ریشم کی نرمی، دھوپ کی گرمی اور ماں کے شفقت بھرے ہاتھوں کے لمس کو کبھی محسوس نہ کر سکیں۔

آپ مجھے جسم کے قلعے کی تفصیل بھی کہہ سکتے ہیں۔ یہ تفصیل آپ کو کھربوں اشیائیں محفوظ رکھتی ہے۔ بے شمار جراثیم، تعد ویکٹر یا زور وائرس جسم میں داخل ہونے کے لیے موقع کی تلاش میں رہتے ہیں۔ ان میں سے بہت سے ویکٹر یا زور

جراثیم تو ہر وقت میری بیرونی سطح پر پڑاؤ ڈال رہے رکھتے ہیں۔ انہوں نے یہ جراثیم ہر لمحے سے کر مجھ پر چسپکتے رہتے ہیں۔ اگر یہ فحش شہر نہ ہو تو یہ جراثیم چند ہی دنوں میں انسان کو عام بالائی طرف رو نہ کر سکتے ہیں۔

یہ خدمات تو میں ہر انسان کے لیے انجام دیتی ہی ہوں جبکہ ناپیتا افراد کے لیے میں ان کی آنکھیں بھی بن جاتی ہوں۔ ناپیتا افراد میرے ہی ذریعے دیکھتے ہیں۔ میرے ہی ذریعے عام حاصل کرتے ہیں۔ ہنر سیکھتے ہیں۔ یہ افراد بڑی بڑی ڈگریاں میری امداد سے حاصل کرتے ہیں۔



میری بہت سی قسمیں ہیں۔ آپ کے ناخن، باؤں کی ایزلیوں کا سڈاز، یہ سب میری ہی قسمیں ہیں۔ جسم کے زیادہ تر مقامات پر میری تہہ کاغذ کی مانند پٹی ہے۔ یہ تہہ اتنی پتلی ہے کہ آپ یہاں پر اپنی بیرونی رگوں کو یہ سانی دیکھ سکتے ہیں۔ میری تین تہیں ہوتی ہیں۔ بیرونی تہہ کو اپی ڈرمس (Epidermis) کہا جاتا ہے۔ خد نہ خوشہ جسم کہیں سے جل جائے تو اس جگہ ایک چھاپہ جاتا ہے۔ یہ بلند میری اسی تہہ کے اندر بند ہوتا ہے۔ درمیانی تہہ ڈرمس (Dermis) کہلاتی

ہے۔ نچی تہہ کو سب کوئنٹیس (Subcutaneous) کا نام دیا گیا ہے۔

آپ نہاتے ہیں، منہ دھوتے ہیں، ہاتھوں کو رگڑتے ہیں، کپڑے پہنتے ہیں۔ اس طرح کے سارے کاموں کے دوران کروڑوں خلیے جسم سے الگ ہو جاتے ہیں لیکن آپ کو اس نقصان کا اندازہ تک نہیں ہو پاتا۔ کیونکہ روزانہ نئے نئے کروڑوں نئے خلیے اسی دوران میری تہہ کے اندرونی حصوں میں پیدا ہوتے ہیں اور میرے بیرونی حصوں کی طرف بڑھنا شروع ہو جاتے ہیں۔ یہ خلیے تیزی سے ضائع ہونے والے خلیوں کی جگہ سنبھالتے رہتے ہیں۔ اس طرح ہر ستائیس دن کے بعد آپ کی بیرونی جلد مکمل طور پر تبدیل ہو جاتی ہے۔

اگر اس وقت آپ کی عمر چونتیس سال ہے تو اس کا مطلب یہ ہوا کہ آپ کی آٹھ سو ایش 540 مرتبہ تبدیل ہو چکی ہے۔ سرنپ کی کینجی بدلنے کے بارے میں تو آپ نے سن ہی ہوگا لیکن انسان کس طرح اپنی کینجی بدلتا ہے یہ شاید آپ کو سن ہی معلوم ہوا ہو۔

میری نچی تہہ "سب کوئنٹیس" خاصی دبیز اور موٹی ہے۔ اس کے تین فائدے تو ایک عام آدمی بھی سمجھ سکتا ہے۔ یہ دبیز تہہ آپ کے نازک عضلہ کے لیے بلیکٹ میٹرل اور شاگ آئزربر کا کام کرنے کے ساتھ ساتھ انسولیٹر کے فرائض بھی سرانجام دیتی ہے۔ اسی کے ذریعے جسم کی حرارت محفوظ رہتی ہے۔ جلد کی اس فوم جیسی تہہ کی وجہ سے آپ کو بیٹھنے اور لیٹنے میں کسی تکلیف کا احساس نہیں ہوتا۔ اگر کولہوں کی ہڈیوں پر یہ آرام دہ کوشن موجود نہ ہوتے تو آپ کو بیٹھنے یا لیٹنے میں آرم اور لذت کی بجائے تکلیف کا احساس ہوا کرتا۔ جسم کے نشیب و فراز کو ایک خاص طرح کا حسن عطا کرنا بھی میری اسی تہہ کی ذمہ داری ہے۔ مردوں کی نسبت خواتین اس سے زیادہ فائدہ حاصل کرتی ہیں۔ ویسے کچھ ماہرین اسی تہہ کو میرا یعنی آپ کی جلد کا حصہ نہیں سمجھتے۔

میری درمیانی تہہ "ڈرمس" بے حد مضبوط مگر چمک در ہے۔ یہ جسم کے تمام

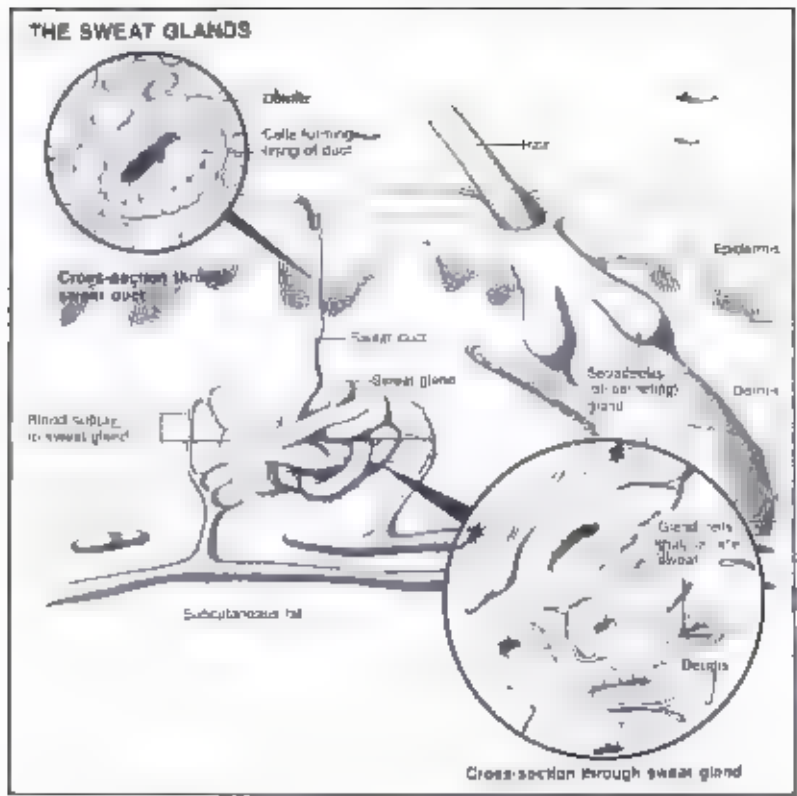
اندرونی اعضاء کو سیٹے رکھتی ہے۔ خون کی نالیوں کا ہزاروں میل لمبا عظیم اشیاں ریٹ و رک اسی تہہ کے ذریعے اپنی جگہ قائم رکھتا ہے۔ یہ ہزاروں میل لمبی مختلف سرکاری رگیں، شریانیں اور نسیں اس اعلیٰ ہیکلنگ کی وجہ سے نہ آپس میں الجھنے پاتی ہیں ورنہ اپنی مقررہ جگہ سے ہٹ سکتی ہیں۔ یہی نہیں بے شمار غدود اور آپ کا تارک اعصابی نظام بھی میری اسی تہہ میں پیک ہے۔

اس تہہ میں مختلف چیزوں کی موجودگی کا اندازہ آپ اس طرح کر سکتے ہیں کہ ایک سکورینٹی میٹر یعنی ایک انچ کے تقریباً آٹھویں حصے کے برابر جگہ میں پسیدہ کرنے والے 100 غدود، 12 فٹ پینکٹوں اعصاب کا اختتام، بالوں کی 10 جڑیں، 15 سینکڑوں گلیڈز اور خون کی تین فنٹ بھی رگیں پیک ہوتی ہیں۔

گرمی کے دنوں میں جب ہا ہر کا درجہ حرارت آپ کے جسم کو گرم کر رہا ہوتا ہے تو میرے اندر موجود خون کی نالیوں پھیل جاتی ہیں اور آپ کا چہرہ دھمکتا لگتا ہے۔ میں آپ کے جسم کی گرمی کو اسی طرح باہر نکالتی ہوں۔ سردیوں کے موسم میں اس کے برعکس ہوتا ہے۔ کم درجہ حرارت میں میری خون کی نالیوں سکڑ جاتی ہیں۔ میری بیرونی نالیوں میں موجود خون کی زیادہ تر مقدار دماغ کے احکامات کے مطابق آپ کے جسم کے اندرونی حصوں کی طرف جانے لگتی ہے۔ اسی لیے شدید سردی میں آپ کے چہرے کا رنگ سفید پڑ جاتا ہے

مجھ میں موجود خون کی یہ نالیوں آپ کے جذبات سے بھی متاثر ہوتی ہیں۔ مشہور غصے کی حالت میں آپ کا چہرہ سرخ سو جاتا ہے۔ خوف کی وجہ سے رنگ سفید پڑ جاتا ہے۔

یہ تو آپ کو معلوم ہی ہے کہ گرمی میں پسینہ آنے سے آپ کا جسم ٹھنڈا رہتا ہے لیکن ایئر کنڈیشننگ کا یہ بے حد پیچیدہ نظام کس طرح کام کرتا ہے یہ جان کر آپ حیران رہ جائیں گے۔



جسم کا نارمل درجہ حرارت 98.6 فارن ہائٹ ہوتا ہے۔ اب اگر کسی سبب سے یہ درجہ حرارت چند ڈگری زیادہ ہو جائے تو وہ بڑے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ آپ کو ان مشکلات سے بچانے اور جسم کی اندرونی تنصیبات کو زیادہ گرمی کے اثرات سے محفوظ رکھنے کے لیے قدرت نے آپ کو خودکار انداز سے کام کرنے والا ایئر کنڈیشننگ نظام عطا کیا ہے۔

جسم کے نارمل درجہ حرارت میں اضافہ ہوتے ہی میرے اندر موجود پسینہ پیدا کرنے والے تھیں لاکھ کارخانے اپنے چشموں کے منہ کھول دیتے ہیں۔ ان تھیں لاکھ غدود کو (Sweat Glands) کہا جاتا ہے۔ یہ آپ کی جلد پر ہر جگہ موجود ہیں۔ یہ غدود پانی کو اپنے اندر اسٹور رکھتے ہیں۔ ہر غدود مختصری جگہ میں پٹے ہوئے نیوب کی

طرح میری درمیانی تہہ کے اندر ہوتا ہے اور اس کا ایک سر اور میانی تہہ سے نکل کر اوپر
میری بیرونی تہہ میں موجود پسینے کے مسامات تک پہنچتا ہے۔ ان میں سے ہر غدود مختص
ترین جگہ میں لپٹے ہوئے نیوب کی طرح ہوتا ہے اور اس کا اوپری سر اجد کے مسامات
تک آتا ہے ان میں سے ہر غدود کا پائپ یا نیوب پچاس انچ لمبا ہوتا ہے۔ اگر ان تمام
غدود کی مجموعی لمبائی کو ناپا جائے تو یہ تقریباً چھ میل بنتی ہے۔

میرے اندر پسینہ پیدا کرنے والے یہ کارخانے یعنی پسینہ پیدا کرنے والے
غدود تقریباً چوبیس گھنٹے کام کرتے ہیں۔ پانی، نمکیات اور جسم کے اندر موجود کئی و ضل
موادوں کی کچھ مقدار کو جسم سے باہر نکال بھی غدود کی ذمہ داری ہے۔ حتیٰ کہ سردیوں
کے موسم میں جب پسینے کا تصور بھی نہیں کیا جاسکتا اس وقت بھی یہ غدود جسم کی غیر
ضروری نمی کو جسم سے باہر نکال رہے ہوتے ہیں۔ اس وقت بھی یہ غدود ایک دن میں
پون لکھڑے قریب پانی کو باہر لگاتے ہیں۔

پسینہ پیدا کرنے والے یہ غدود آپ کی جذباتی کیفیت کا بھی اظہار کرتے ہیں
مثلاً شرمندگی اور غم کی وجہ سے آپ کی پیشانی پسینے سے تر ہو جاتی ہے۔ خوف
کے عالم میں آپ کی ہتھیلیاں سست جاتی ہیں۔

چکنائی پیدا کرنے والے ہزاروں لاکھوں کارخانے بھی میرے ہی اندر کام
کرتے ہیں۔ ان ابتدائی چھیدہ قسم کے غدود کو سیلولس گلینڈز (Sebaceous
Glands) کہا جاتا ہے۔ یہ غدود بالوں کی جڑوں (Folicles) سے
جڑے ہوئے ہیں اور ایک گاڑھا تیل تیار کرتے ہیں۔ یہ تیل بالوں اور ان کے قریب کی
جلد و چمکنائی فراہم کرتا ہے۔

یہ چکنائی جسم کی گرمی کو محفوظ رکھنے میں بھی مدد دیتی ہے اور ہاؤس ٹروپروٹ
بنانے میں بھی۔ بلوغت کے دنوں میں چہرے پر نکلنے والی کلیں اور مہا سے اسی چکنائی
کے سبب پیدا ہوتے ہیں۔ ضرورت سے زیادہ چکنائی کے سبب مرد و خلیوں کی باقیات

ہاؤں کی جڑوں کے ارد گرد جمع ہو جاتی ہیں اور پھر کیوں اور جھاسوں کی شکل میں باہر نکلنے لگتی ہیں۔

بال جو آپ کو اضافی مسن اور اضافی تحفظ فراہم کرتے ہیں ان کی لاکھوں کروڑوں ننھی مٹی فیکٹریاں بھی میرے ہی اندر کام کرتی ہیں۔ میری درمیانی تہہ کے اندر ایک سکوائر سینٹی میٹر میں بالوں کی دس جڑیں موجود ہیں۔ ہاؤں کی یہ جڑیں پیاز کی گانڈھ کی طرح ہوتی ہیں لیکن ناقابل تصور حد تک ننھی مٹی۔ ہر جڑ کے ویری حصے سے ایک ہاں سیدھا وپر اٹھتا ہے اور میری سطح پر نکل آتا ہے۔ بالوں کی یہ فیکٹریاں اپنی پیداوار مسلسل جاری رکھتی ہیں ورمردہ خلیوں کو میری بیرونی سطح سے باہر نکالتی رہتی ہیں۔ (اس کی تفصیل آپ بالوں کی کہانی میں پڑھیں گے)

بالوں کی یہ فیکٹریاں خواہمیں کی جلد پر بھی تکی ہی ہوتی ہیں اور تنے ہی ہاں پیدا کرتی ہیں لیکن وہ خواتین کے سر اور بعض دوسرے مقامات کے سوا اس قدر باریک ورجد سے ہم رنگ روال پیدا کرتی ہیں کہ یہ دوسرے پر مشکل ہی نظر آتا ہے۔

آپ کا رنگ روپ بھی میرے ہی اندر پروں چڑھتا ہے۔ میلانوسس (Melanocytes) نامی رکھوں خلیے میرے ہی اندر پائے جاتے ہیں۔ یہ میلانن (Melanin) نامی ایک خاص مادہ پیدا کرتے ہیں ورمردہ یہ طے کرتا ہے کہ انسان کی جلد، ہاؤں و آنکھوں کا رنگ کیسا ہوگا

بعض افراد کی جلد سادے سے محروم ہوتی ہے۔ ایسے افراد کو سورج مکھی (Albino) کہا جاتا ہے۔ میدان آپ کو سورج کی بالائی بنفشی شعاعوں کے انتہائی مضر اثرات سے محفوظ رکھنے کے لیے ایک حفاظتی تہہ کا کام کرتا ہے۔ اگر آپ دھوپ میں کام کریں تو یہ مادہ سورج کی خطرناک شعاعوں کو محسوس کرتے ہی آپ کو ان کے مضر اثرات سے بچانے کے لیے کام کرنا شروع کر دیتا۔ سورج کی شعاعوں کو محسوس کرتے ہی میلانن کے لاکھوں کروڑوں ننھے منے ذرات میری پہلی تہہ

(Epidermis) کے نیچے سے اوپر کی طرف اٹھنا شروع ہو جاتے ہیں اور یوں میری بیرونی سطح پر ایک حفاظتی چادری بچھتی چلی جاتی ہے۔

آپ نے دیکھا ہوگا کہ جلد کا جو حصہ زیادہ دیر اھوپ میں رہے اس کا رنگ باقی جلد کے مقابلے میں گہرا ہو جاتا ہے۔ بہت سے لوگوں کے چہرے پر جھانپ کر دیکھیں تو یہ میلان نامی مادہ کے ایک جگہ زیادہ جمع ہو جانے سے ہوتا ہے۔

میرے اندر موجود اعصاب کا وسیعہ دھیت و رک قدرت کی تخلیق کا کونسا نمونہ ہے۔ آپ کی انگلیوں کے پوراں پر ہر اسکوائر انچ کے علاقے میں ہزاروں حساس پیرامیٹرز اعصاب کے آخری سرے موجود ہیں۔ یہ پیرامیٹرز اعصابی نظام جسم کے اس "دور دراز سرحدی علاقوں" کے بارے میں دماغ کو اتنا سٹنٹل ہر لمحے روانہ کرتا رہتا ہے۔ نئی پیغامات کی بنیاد پر دماغ جسم کے دوسرے اعضا، دماغ کو احکامات جاری کرتا ہے۔

مثلاً آپ شدید سردی میں ہوں تو میرے سردی کو محسوس کرنے والے حساس آلات اس کی اطلاع دماغ کو فراہم کرتے ہیں۔ دماغ اس ایمرجنسی سے غصے کے لیے جلد کو سکڑ جانے کا حکم جاری کرتا ہے۔ جلد سکڑتی ہے تو اس کے کھینچنے سے جب "پ" کے جسم کا رواس کھڑا ہو جاتا ہے۔ رواس کھڑا ہونے سے جسم کے اندرونی علاقے سردی کے اثرات سے مزید محفوظ ہو جاتے ہیں۔

یہ اعصابی نظام ہر لمحہ دماغ کو باہر کے درجہ حرارت، ہوا میں نمی کے تناسب اور موسم کے بارے میں تازہ ترین معلومات فراہم کر رہا ہوتا ہے۔ دماغ جسم کی اندرونی تنصیبات کو سردی کے اثرات سے بچانے کے لیے دوسرے اعضاء کو بھی ضروری احکامات صادر کرتا ہے۔ آپ کے جسم کے چھتے (جو توانائی کی جھیلیں ہیں) نیزی سے حرارت کرنے لگتے ہیں۔ آپ کپکپاتے ہیں تو اس حرکت سے توانائی پیدا ہوتی ہے اور جسم کو باہر کے ماحول سے محفوظ رکھتی ہے۔

اسی طرح خدا خواستہ جسم کے کسی حصہ میں زخم آ جائے اور خون بہنے لگے تو میرا اوصالی نظام نبی دماغ کو اس حادثے کی اطلاع کرتا ہے۔ (اس کے بعد کس قدر حیران کن سرگرمیاں رونم ہوتی ہیں ان کی تفصیل سب دوراں خون اور تھائی مس کے باب میں پڑھیں گے۔)

جس طرح آپ ادھیڑ عمری کی طرف بڑھ رہے ہیں اسی طرح بڑھاپے کے اثرات مجھے بھی متاثر کرنے لگے ہیں۔ پینتالیس پچاس سال کے بعد میری دہانت میں کمی واقع ہونے لگتی ہے۔ موٹائی کم ہوتی ہے تو میں زیادہ تر سپرٹ ہو جاتی ہوں۔ اس عمر میں سب کی شریا نہیں اور ویدیں آپ کے ہاتھ کی اوپری سطح پر نمایاں ہونے لگتی ہیں۔ میرے نیچے موجود چربی کی تہہ بھی بتدریج غائب ہوتی جاتی ہے۔ اسی کے سبب میرے اندر جھریاں پیدا ہو جاتی ہیں۔ آنکھوں کے قریب لکیریں بن جاتی ہیں، گردن کی کھال نیچے کو لٹک جاتی ہے۔

میرے لیے سب سے بڑا خطرہ کینسر ہے۔ جلد کے کینسر کی سب سے عام وجہ سورن کی شعاعیں ہیں۔ دھوپ میں زیادہ وقت گزارنے والے اس بیماری کا زیادہ شکار ہوتے ہیں۔ دھوپ کی زیادتی مجھے وقت سے پہلے بوڑھا کرنے میں بھی خاص کردار ادا کرتی ہے۔ پیشانی، ناک اور کان اس کینسر کے پسندیدہ مقامات ہیں۔ خوش قسمتی سے جلد کا سرطان زیادہ تر صورتوں میں جان لیو نہیں ہوتا۔ اس کا بروقت پتہ چل جاتا ہے اور سے آسانی سے ختم کیا جاسکتا ہے۔

کینسر بہر حال کینسر ہے۔ یہ مہلک بھی ثابت ہو سکتا ہے۔ جلد کے اندر کسی بھی غیر معمولی تبدیلی کی صورت میں ڈاکٹر سے معائنہ ضرور کرائیں۔ خاص طور پر اگر آپ کی جلد پر ایسا زخم موجود ہو جو ٹھیک نہ ہوتا ہو تو ڈاکٹر سے رجوع کرنا ضروری ہے۔

میری وجہ سے آپ کئی اور مسائل سے بھی دوچار ہو سکتے ہیں۔ مثلاً آپ کے جسم اور بیرونی فضا کے درمیان سینڈ وچ بنی ہوئی ہوں اسی لیے مجھے اندر اور باہر دونوں

ہی طرف سے بیماریوں کا خطرہ رہتا ہے۔ میری بیماریوں کی تعداد دو ہزار سے زیادہ ہے۔ سوراٹیسس (Psoriasis) نامی بیماری میرے لیے سب سے بڑا مسئلہ ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے میرے ہر پھل کے سے کچرے ابھر آتے ہیں۔ یہ سرخ دھبے اس وجہ سے پیدا ہوتے کہ میری سٹ کے نیچے جیسے بننے دوران سٹ پر آنے کی رفتار تیز ہو جاتی ہے۔ یعنی جو مل ستائیس دن میں ملل ہوتا ہے وہ پانچ دن میں مکمل ہونے لگتا ہے۔ اس کی وجہ آج تک دریافت نہیں ہو سکی۔

شنگلےس (Shingles) نامی بیماری بڑی تکلیف دہ ہوتی ہے۔ اس کا سبب چکن پاکس کا وائرس ہوتا ہے اس میں پہلے در و شروع ہوتا ہے۔ یہ درد اکثر ناقابل برداشت ہوتا ہے۔ اس کے بعد جنگا سوں میں چھالے سے پڑ جاتے ہیں۔ اس بیماری کا علاج موجود ہے لیکن زیادہ عمر کے لوگوں میں چھالے ٹھیک ہونے کے بعد بھی درد کی شکایت کافی دن باقی رہتی ہے۔

آپ جب سے اس دنیا میں آئے ہیں، اس سے بھی نوہ پہلے سے آپ میرے ہی اندر رہ رہے ہیں۔ جب سے آپ نے ہوش سنبھالا، آپ مجھے دیکھ رہے ہیں، مجھے استغماں کر رہے ہیں لیکن شاید ہی کبھی آپ نے میرے بارے میں غور کیا ہو کہ اگر آپ کا بنانے والا آپ کو مجھ جیسی نعمت عطا نہ کرتا تو آپ کا خوب صورت سڈول اور پرکشش جسم گوشت، ہڈیوں، رگوں اور شریانوں کا مجموعہ ہوتا مگر بے حس، غیر محفوظ، بے ترتیب، بد نما اور یقیناً قابل نفرت!

پنی جن خوبیوں اور خدمات کا میں نے آپ سے تذکرہ کیا تو یہ دونوں دنیاوی نعمتیں اور صد جیتیں ہیں جو قدرت نے مجھے عطا دیں تو یہ میں ان کا شکر ادا کر سکتی ہوں، نہیں۔ لیکن جس حد تک شکریہ ادا کر سکتی ہوں، ضرور کرتی ہوں۔ وہ اس طرح کہ جس مقصد کے لیے اللہ نے مجھے بنایا ہے وہ سارے کام میں پوری ذمہ داری کے ساتھ انسان کے آخری سانس تک انجام دیتی ہوں۔



صدر مملکت

پچوٹری گلینڈ

سادہ سونہ کی مقدار کا شاید ہی آپ اندرہ کر سکیں۔ میں ایک دن میں جس قدر ہارمور آپ کے خون میں شامل کرتا ہوں، اس کی کل مقدار ایک گرام سے دس لاکھ ویں حصے کے برابر ہوتی ہے۔ اتنی کم مقدار میں سونے کے باوجود یہ ”ہارہ ہارمور“ سانی جسم کی اس وسیع سطح پر جس کے پٹانے والے بیانیات کے مطابق حکمرانی کرتے ہیں۔

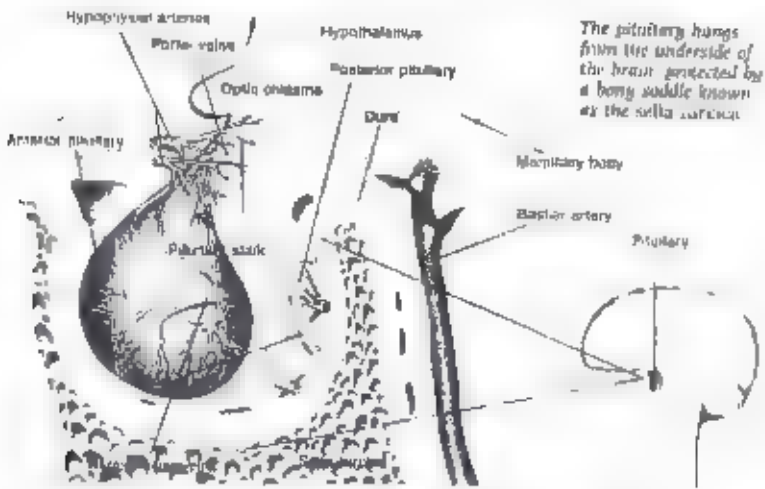
پچوٹری گلینڈ کی بنیادی خود اس کی ہائی

مجھے یقین ہے کہ آپ میرا نام بھی آج پہلی بار پڑھ رہے ہوں گے۔ آپ مجھے نہیں جانتے لیکن میں آپ کو آپ سے زیادہ جانتا ہوں۔ اس لیے کہ آپ جو کچھ بھی ہیں، میری ہی وجہ سے ہیں۔ آپ زندگی میں یہ بڑے کامیابی سے پکے پھپکے حتیٰ کہ خواب دیکھنے تک جو کچھ بھی کرتے ہیں اس میں بنیادی کردار میں ہی ادا کرتا ہوں۔

میرا رنگ گلابی ہے اور سبز شاید ایک مٹر کے دانے کے برابر۔ وزن ایک اونس کا پچاسواں حصہ۔ مزے کی بات یہ ہے کہ میرا وجود پچاسویں فیصد پانی پر مشتمل ہے اس کے باوجود دماغ کو چھوڑ کر آپ کے جسم کا کوئی دوسرا حصہ کوئی عضو، کوئی غدہ، میری طاقت، اہمیت، پراسراریت اور پیچیدہ نظام کی وجہ سے میرا مقابلہ نہیں کر سکتا۔ میں آپ کا پیوٹری گلینڈ ہوں اور آپ کے دماغ میں ہائی پوٹھیلکس کے نیچے کسی چرکی مانند ایک ننھی سی شاخ پر لٹکا ہوا ہوں۔

آپ کے جسم کی عظیم مملکت کے تقریباً تمام نظاموں کو دواں دواں دکن میری ہی ذمہ داری ہے۔ جو کچھ آپ ہیں اور جو کچھ آپ کرتے ہیں اس میں بنیادی کردار میرا ہی ہوتا ہے۔ تمام نظاموں کو کنٹرول کرنا معمولی بات نہیں ہے۔ اگر میں کام کرنا بند

LOCATION AND STRUCTURE OF PITUITARY GLAND



مردوں تو ان پر اسر و نظر مومن کی دیکھ بھل اور انسان کو زندہ رکھنے کے لیے ماہرین کی ایک ٹیم، کئی ایکٹرز، مین، بے شمار آلات، مٹی درجے کی جدید تجربے گاہیں، بہت سے ماہرین، متعدد کیمیکلز اور بے شمار دواؤں کی ضرورت پڑے گی اور اس بات کو یقینی بنانا ہوگا کہ یہ تمام سہولتیں انسان کو سرسے دستیاب رہیں۔ پھر بھی خداست کا جو اعلیٰ معیار میں آپ کے جسم کو خاموشی کے ساتھ، بالکل مفت فراہم کرتا ہوں یہ سارے ماہرین اور جدید ترین طبی سہولتیں مل کر بھی اس معیار کو نہیں چھو سکتیں اور میں کیا ہوں؟ آپ پڑھ ہی چکے ہیں 85% فیصد پانی کا بنا ہوا مادہ کے دانے کے برابر خرد۔

جسم کے تمام اعضاء مومن کو ہر لمحہ دوسروں کے لیے میں بہت اہم نوعیت کے بار موزن تیار کرتا ہوں اور اپنے مین اوپر موجود ہائی پوٹینکس کے مشورے پر ان بار موزن کو وقتی فوٹادور ان خون میں شامل کرتا رہتا ہوں۔ (بار مومن ان کیمیکلز کو کہا جاتا ہے جو آپ کے جسم میں موجود اور بہت سے دوسرے خدا بھی تیار کرتے ہیں۔)

مجھے آپ اپنے جسم کی اس مملکت کا صدر کہہ سکتے ہیں، جو "وزیر اعظم" یعنی ہائی پوٹینکس کے مشورے پر مختلف نوعیت کے "آرڈی نیشن" جاری کرتا رہتا ہے۔ جس

طرح پارہی فی جمہوریت میں گرچہ ملک کا سب سے بڑا عہدہ صدر کے پاس ہوتا ہے لیکن اختیارات زیادہ تر وزیر عظم استعمال کرتا ہے اسی طرح جسم انسانی کی عظیم مملکت میں "آئینی سربراہ" کا عہدہ میرے پاس ہے۔ مجھے جسم کا سٹرگیٹنگ کیا جاتا ہے لیکن امور مملکت چلانے کے اختیارات ہائی پوٹینسیس کے پاس ہوتے ہیں۔ (ہائی پوٹینسیس کے بارے میں آپ نثر شدہ صفحات میں پڑھ چکے ہیں)۔

میں جو ہارمونز جاری کرتا ہوں وہ آپ کی زندگی میں حیات آفریں معجزات بھی رونما کر سکتے ہیں و بدترین حادثات بھی (بالکل صدارتی آرڈیننس کی طرح) بہر حال جسم کی مملکت میں بدترین حالات بہت کم رونما ہوتے ہیں۔ میرے جاری کردہ ہارمونز انسان کو نارمل صحت مند اور خوشگوار طریقے پر زندگی گزارنے میں مدد فراہم کرتے ہیں۔ یہ پراسرار ہارمونز قدم قدم پر ہر انسان کو نقد دیکاریوں اور بے شمار حادثات سے بچاتے رہتے ہیں۔ حالانکہ یہی ہارمونز انسان کے چہرے کو مسخ، جسم کو مضبوط، تھکوس کو سنبھلے اور انسان کو حیوان میں بدلنے کی صلاحیت بھی رکھتے ہیں۔

آپ کو یہ سن کر حیرت ہوگی کہ اس دنیا میں آپ کی آمد میری مدد کے بغیر ممکن نہ تھی۔ بچے کو ماں کے شکم کی تہہ در تہہ پر سکون تاریکیوں سے اس دنیا کی روشنیوں اور ہنگاموں تک لانے میں بنیادی کردار میرا جاری کردہ ایک مخصوص ہارمون ہی انجام دیتا ہے۔ "کسی ٹوسن" (Oxytocin) نامی یہ ہارمون بچے کی پیدائش سے پہلے شکم مادر کے عضلات میں کھینچ پیدا کرتا ہے جس کے نتیجے میں بچہ اس دنیا میں اپنا پہلا قدم رکھتا ہے۔ بڑے آپریشن کی سہولت دستیاب نہ ہو تو اس ہارمون کی عدم موجودگی کی صورت میں ماں کا پیٹ بچے کی قبر میں تبدیل ہو سکتا ہے۔

انسان کے قدم و قامت کو عتدال پر رکھنے بھی میری ذمہ داری ہے۔ میں چاہتا تو آپ ڈیزھنٹ کے ہونے بھی بن سکتے تھے اور نوٹ کا دیوبیکل وجود بھی۔ میں انسان میں ایسی تبدیلیاں بھی پیدا کر سکتا ہوں کہ ایک بالغ انسان اچانک پانچ سال کے بچے

جیسا ہو جائے۔ میں اس کے جنسی اعضا یعنی اعضاءے تولید کو دوا پر وہ بوغت سے پہلے کی حالت میں لے جا سکتا ہوں۔ میں عمر گزرنے کے اثرات (Aging Proces) کی رفتی کو اتنا بڑھا سکتا ہوں کہ چند برس کا بچہ ستر سال کا بوڑھا دکھائی دینے لگے۔

خوش قسمتی سے میں ایسے ڈرامائی اقدامات شاذ و نادر ہی اٹھاتا ہوں اور وہ بھی اس وقت جب مجھے ”اد پر“ سے ایسے احکامات موصول ہوں۔ اد پر وائے کے یہ حکامات بھی مجھے ہائی پولیٹیکس کے ذریعے موصول ہوتے ہیں۔

حقیقت یہ ہے کہ یہ جسم بہ ظاہر تو آپ کا ہے لیکن اس کا اصل مالک اللہ رب العالمین ہے۔ اس نے آزمائشی و رعاضی بنیاد پر آپ کے چند اعضاء و جوارح پر آپ کو مکمل کنٹروں عطا کیا ہے۔ یعنی محدود خود مختاری و رت اس مملکت کے بیشتر اسرار و رموز سے آپ کا کوئی تعلق نہیں ہے۔ انہیں قدرت براہ راست کنٹرول کرتی ہے۔ میں بھی مالک حقیقی کی بے شمار مصیبتیں پوشیدہ ہیں۔ غور کریں تو معلوم ہوگا کہ جسم میں بیشتر خبریاں دراصل انہیں اعضا کی مدد سے پیدا ہوتی ہیں جنہیں انسان کے کنٹرول میں دیا گیا ہے۔ مزے کی بات یہ کہ ان خرابیوں کا تدارک ان مقامات سے ہوتا ہے جنہیں قدرت براہ راست کنٹرول کرتی ہے۔ جسم کے تمام عندود انہی پر اسرار مقامات میں شامل ہیں۔

مجھے جسم کا ماسٹر گلیفند اس لیے کہا جاتا ہے کہ جسم کے سارے عندود جن کی رطوبتیں براہ راست خون میں شامل ہوتی ہیں، میرے ماتحت کام کرتے ہیں۔ ان عندود کی کارکردگی کو بحال رکھنے میری ہی ذمہ داری ہے۔ مجھے ہر لمحے ان عندود کے افعال کی نگرانی کرنا پڑتی ہے کہ تمام عندود ٹھیک اسی مقدار میں اپنے اپنے کیمیکلز پیدا کر رہے ہیں یا نہیں جتنی مقدار کی جسم کو ضرورت ہے۔ مقدار میں ذر سی کمی بیشی انسان کو بہت سے خطرات سے دوچار کر سکتی ہے۔ مجھے آپ اپنے جسم کے شعبہ کیمیا کا سربراہ بھی کہہ سکتے ہیں اور اگر میں خود کو اس کرۂ ارض کا سب سے پیچیدہ و رچا

جانب متوجہ نہ ہو سکے اور کسی سبب سے وہ میری اہمیت کو بھی سمجھنے سے قاصر رہے۔ شروع میں ان کا خیال تھا کہ میری ذمہ داری ناک کی رطوبت پیدا کرنے تک محدود ہے۔ بعد کے برسوں میں جب علم کیمیا میں نئی اختراعات ہوئی، جدید اور حساس آلات ایجاد کیے گئے اور تحقیق و جستجو کے نئے باب راقم ہوئے تو سائنس دان اس قابل ہو سکے کہ مجھ سے خارج ہونے والے مختلف ہارمونز کو الگ الگ دیکھ کر ان کے عقل کو مستحضر کر دینے والے کارناموں سے کس حد تک واقف ہو سکیں۔ تحقیق و تجربات کے ایک طویل عمل سے گزرنے کے بعد سائنس دان میری اہمیت و افادیت کو سمجھنے میں کامیاب ہو سکے ہیں اسی لئے اب انہوں نے مجھے جسم کے ”ماسٹر گلینڈ“ کے خطاب سے نوازا ہے۔

”پ“ کی گردن پر موجود تھائی رائیڈ گلینڈ (Thyroid Gland) کی مانیٹرنگ اور کنٹرول میری بہت اہم ذمہ داری ہے۔ اس گلینڈ کو میں اپنے ایک خاص ہارمون کے ذریعے کنٹرول کرتا ہوں۔ یہ ہارمون ایک مخصوص مقدار میں تھائی رائیڈ کو فراہم کیا جاتا ہے۔ اگر اس ہارمون کی معمول سے زیادہ مقدار تھائی رائیڈ گلینڈ کو فراہم ہونے لگے تو اس کا فوری نتیجہ یہ ہوگا کہ انسان کا بدن جلنے لگے گا۔ بغیر بخار کے س کا جسم اتنا گرم ہو جائے گا کہ دوسرا آدمی شاید ہی اسے ہاتھ لگا سکے۔ معدہ ”ہل من مزید“ کی صدا بلند کرتا رہے گا۔ وہ حیوانوں کی طرح کھاتا رہے گا لیکن اس سے زیادہ خوری کے باوجود اس کا وزن بڑھنے کے بجائے کم ہونا شروع ہو جائے گا۔

اس کے برعکس اگر اس ہارمون کی مقدار معمول سے کم پیلٹی کی جائے تو انسان چند ہی ہفتوں میں پھول کر پتا ہو جائے گا۔ موٹا، مست، چھنے پھرنے سے معذور اور باقی طور پر نا کاردار۔ آپ کی خوش قسمتی سے قدرت نے میرے اندر ایک نادر یہ خود کار نظام پیدا کیا ہے جو ان دونوں انتہائی صورتوں سے آپ کو محفوظ رکھتا ہے۔ اس

بات کی نگرانی کرتے ہیں کہ کیا جسم کے مختلف اعضاء پہلے سے طے شدہ پروگرام کے مطابق نشوونما پا رہے ہیں، کیا جسم کی تمام ہڈیاں مناسب سائز حاصل کر کے کھلی ہو چکی ہیں، جسم کی تعمیر میں کہیں کوئی کمی یا نقص تو باقی نہیں رہا!

اس نوعیت کی خدمات تو یہ ہارمونز انسان کی نوجوانی میں سرانجام دیتے ہیں لیکن یہاں ان کی خدمات ختم نہیں ہوتیں۔ زندگی کے کسی بھی حصے میں خد غواست کوئی ہڈی ٹوٹ جائے تو اس ہڈی کی مرمت و تعمیر نئی ہارمونز کی بدولت ممکن ہوتی ہے۔ چھری سے کام کرتے وقت اکثر کھال کٹ جاتی ہے، اس جگہ کی مرمت اور نئی کھال کی تیاری انہی ہارمونز کی مدد سے مکمل ہوتی ہے۔ مختصر یہ کہ جسم کے اندر جو بھی ٹوٹ پھوٹ ہوتی ہے اس کی مرمت، تعمیر یا تبدیلی، ان ہارمونز کی مدد کے بغیر کچھ بھی ممکن نہیں ہے۔

ابھی آپ نے ان ہارمونز کی کارکردگی کا مثبت رخ دیکھا ہے لیکن انہی ہارمونز میں یہ حدیث بھی موجود ہے کہ وہ انسان کو چند ہی دنوں میں انسان کی بجائے کسی بد صورت حیوان کی شکل میں مسخ کر دیں۔ یہ حادثہ اس صورت میں رونما ہوتا ہے کہ میں ”دپر“ سے ملنے والے سکنلز کے مطابق ان ہارمونز کی فراہمی کی مقدار میں خفاہ کردوں۔ ایسی صورت میں ہاتھوں، پیروں، درجہ سے کی ہڈیاں تیزی سے بڑھنا شروع ہو جائیں گی۔ جڑا کسی حیوان کے جڑے سے مشابہ ہو سکتا ہے، خوب صورت ناک گیندے کے سینگ کی طرح سخت اور بلی ہو سکتی ہے۔ دانت آگے کی جانب سے نکل سکتے ہیں۔ آنکھوں کے اندر سے سخت بالوں کا گچھا باہر نکل سکتا ہے۔

قرآن پاک میں اللہ تعالیٰ ارشاد فرماتا ہے

”اور اگر ہم چاہیں تو ان کی آنکھوں پر جھڑو پھیر دیں تو یہ ٹوٹ رہا کو پڑے چکر

لگاتے ڈھونڈتے پھریں مگر کہاں دیکھ پائیں اور اگر ہم چاہیں تو جہاں یہ

(موجود) ہیں (اسی جگہ) ان کی صورتیں بدل (کر انہیں مسخ کر) دیں۔ پھر نہ

توان میں آگے جانے کا قابو ہے اور نہ (اپنے گھر) لوٹ سکیں۔“

(سورہ یسین - آیات ۶۶-۶۷)

انسانوں کی شکلیں مسخ کرنے اور انہیں انسانوں سے حیوانوں میں بدل دینے کا یہ نظریہ اگر انسانوں کے کنٹرول میں دے دیا جاتا تو انسان اپنی دوسری صلاحیتوں کی طرح اس کا بھی غلط استعمال کرتا اور دنیا مسخ شدہ انسانوں سے بھری ہوئی نظر آتی۔

میرا وہ ہارمون جو آپ کے جسم کی نشوونما میں بنیادی کردار ادا کرتا ہے ممکن ہے کسی دن کینسر کے معے کا حل بن جائے۔ اس کے امکانات خاصے روشن ہیں۔ کینسر دراصل خلیوں کی غیر ضروری، تیز رفتار، ناقابل کنٹرول پیداوار کا نام ہے۔ ایسا شاید میری ہی وجہ سے ہوتا ہے۔ تجرباتی لیبارٹریز میں جب کسی جانور کو کینسر پیدا کرنے والے کیمیکلز دیے جاتے تو یہ بیماری ان کے جسم میں پیدا ہو جاتی ہے لیکن اگر ان جانوروں کے دماغ سے ان کے پیچوتری گلینڈ کو نکال دیا جائے تو ان کے جسم میں کینسر کا نام و نشان بھی باقی نہیں رہتا۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ مجھ میں اور کینسر میں کوئی رشتہ ضرور پایا جاتا ہے۔ جانوروں میں تو اس کا ثبوت مل چکا ہے۔ ممکن ہے ماہرین حیاتیات کبھی اس معے کو حل کرنے میں کامیاب ہو جائیں۔

میر یعنی پیچوتری گلینڈ کا ایک ہارمون جو صرف دودھ پلانے والے جانوروں میں پایا جاتا ہے بیماریوں کے خاتمے کے حیران کن امکانات کا حامل ہے۔ اس ہارمون کو لیپوٹروپن (Lipotropin) کہا جاتا ہے۔ یہ ہارمون جانوروں کے جسم میں چربی کے ذخائر پر نظر رکھتا ہے۔ اس ہارمون میں یہ حیرت کن صلاحیت پائی جاتی ہے کہ یہ ٹھوس چربی کو جگر میں منتقل کر سکتا ہے جہاں اس چربی کو توانائی میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ اگر اس ہارمون کو انسانی جسم کے لیے قابل استفادہ بنایا جاسکے تو اضافی چربی، بڑھے ہوئے پیٹ اور بدہیت جسموں کا علاج آسانی سے کیا جاسکے گا۔

آپ کی جنسی معاملات بھی میری خدمات کے مرہون منت ہیں۔ میرے تیار

کردہ ہارمون آپ کے جنسی معاملات و ضروریات کی نگرانی کرتے۔ فزائش نسل کے اس سلسلے میں میرے پیو ہارمون مردوں کے فوطوں (Testicles) کی پیداوار، معیار اور اس پیداوار یعنی مادہ تولید کی ترانسپورٹیشن کی نگہداشت کرتے ہیں۔ ان میں سے ایک ہارمون فوطوں میں تیار ہونے والے اسپرم سیلز (Sperm Cells) یعنی نطفے اور مردانہ ہارمون ٹیسٹوسٹیرون (Testosterone) کے معیار و مقدار کو کنٹرول کرتا ہے۔ دوسرا سٹرا جینیسی اس گزرگاہ میں ممکنہ خطرات، رکاوٹوں یا ممکنہ مسائل سے نمٹتا ہے جس گزرگاہ سے اس نطفے (سپرم سیلز) کو گزر کر نسان کے عدم سے وجود میں آنے کے مقام یعنی رحم مادر میں پہنچنا ہوتا ہے۔ خواتین کے جسم میں یہی ہارمون ان کی بیضہ دانوں کی نشوونما اور ایک سیلز (Egg Cells) یعنی بیضوں کی پیداوار کی نگرانی کرتے ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ افزائش نسل اور زندگی کا دار و مدار بھی میری ہی خدمات پر ہے۔

میں باغ خواتین کے جسم میں فولیکل اسٹیروئڈ ہارمون (FSH) اور ICSH نامی ہارمون کی قیاسی مقدار رقم کرتا ہوں کہ ہر ماہ ایک بیضہ "بالغ" ہو کر بیضہ دان سے باہر آ سکے۔ اگر میں ان دونوں ہارمونز کی مقدار میں اضافہ کر دوں تو ہر ماہ ایک بیضے کی بجائے چار پانچ یا اس سے زیادہ بیضے "بالغ" ہو کر بیک وقت بیضہ دان سے رحم کی طرف آئیں گے اور اگر انہیں مرد کے اسپرم مل گئے تو یہی خاتون بیک وقت چار پانچ یا زیادہ بچوں کی ماں بن جائے گی۔

یہی گزب مردوں کے ساتھ بھی ہو سکتی ہے۔ اگر میں مردوں کے فوطوں کو FSH اور ICSH نامی ہارمون کی زیادہ مقدار فراہم کرنے لگوں تو ایسے افراد کی جنسی خواہش و طلب بے گام ہو جائے گی۔ اس کے برعکس اگر میں ان ہارمون کی سپلائی معمول سے کم کر دوں تو ان کی جنسی زندگی بے مزہ و سرد مہری کا شکار ہو کر رہ جائے گی۔

میری اہمیت اور نزاکت کے پیش نظر قدرت نے مجھے دماغ میں ہڈیوں کے ایک مضبوط قلعے کے اندر محفوظ کر رکھا ہے۔ کسی بھی قسم کی چوٹ سے میں عام طور پر بچ رہتا ہوں لیکن امکانات بہرحال موجود رہتے ہیں اور خطرناک نتائج کے حامل ہوتے ہیں۔ مثلاً سر کی شدید چوٹ میرے ADH نامی ہارمون کی پیداوار میں کمی کا باعث بن سکتی ہے۔

ADH نامی یہ ہارمون جسم میں پانی کے اخراج کے نظام کو بھی کنٹرول کرتا ہے۔ اس کی سپلائی اگر مقدار سے کم ہو جائے تو گردوں کے ذریعہ سسٹم میں خرابی پیدا ہو جاتی ہے۔ گردے پانی کا ضرورت سے زیادہ اخراج کرنے لگتے ہیں۔ اکثر ایک دن میں ایک گیمین کے قریب پیشاب خارج ہونے لگتا ہے۔ جسم کی پانی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے تقریباً اسی قدر پانی پینا پڑتا ہے لیکن اس کے باوجود پیاس بھڑکتی رہتی ہے۔ پھر بار بار ہاتھ روم کے پھیرے لگانے سے زندگی کے دوسرے کام متاثر ہونے لگتے ہیں درجہ شمار مشکلات پیدا ہو جاتی ہیں۔

میرے قریب کسی رسولی (Tumor) کے پیدا ہونے کے امکانات بہت کم ہوتے ہیں لیکن اگر خدا نخواستہ رسولی پیدا ہو جائے تو نتائج بہت خطرناک اور جان لیوا ثابت ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ سے گردوں پر موجود دونوں ٹیوبز گلیٹنڈز میں فنی خرابی پیدا ہو جاتی ہے۔ اس خرابی کے نتیجے میں انسان کے پیٹ کے اندر چربی جمع ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ چربی کا ایک گولہ گردن کے پیچھے کی طرف بڑھنے لگتا ہے۔ ٹانگیں ہمیں کی طرح درمیان سے پھولنے لگتی ہیں اور اوپر نیچے سے تنگی ہو جاتی ہیں۔ بلند پریشہ بڑھ جاتا ہے۔ جنسی خواہشات بالکل ختم ہو جاتی ہیں۔ ہڈیوں سے کیمیشن غائب ہو جاتا ہے۔ ریزہ کی ہڈی کے مہرے پٹی جگہ چھوڑنے لگتے ہیں۔ اس ساری ٹوٹ پھوٹ کی وجہ سے دس پر کام کا دباؤ تنازعہ بڑھ جاتا ہے کہ وہ ایک دن چانک ہی جواب دے جاتا ہے۔

مریض کو اس بیماری سے بچانے کے لیے ڈاکٹرز سے پاس اس کے علاوہ کوئی رستہ نہیں ہوتا کہ یا تو وہ ریڈی ایشن (تاب کاری) کے ذریعے میرے عسل کی رقت کو کم کریں یا پھر سرجری کی مدد سے اینڈریٹل گلینڈز کو نکال دیں اور مریض کو باقی ماندہ زندگی کے لیے مخصوص ہارمونز کی خوراک استعمال کرائیں۔

دیکھئے! میں زندگی بھر آپ کے تمام کاماتی، خاموشی اور خوش اسہولی سے سراجیم دیتا ہوں کہ آپ کو میری موجودگی کا احساس تک نہیں ہوتا۔ آپ کی توجہ کا مرکز زیادہ تر دل، پیچھے پڑے، آنکھیں اور کان وغیرہ ہوتے ہیں حالانکہ ان سب کی بقا اور کارکردگی کے پیچھے بنیادی کردار میں ہی ادا کرتا ہوں۔

آپ دفتر میں کسی ساتھی سے ایک پن مالتے ہیں اور جب وہ ساتھی آپ کو پن دے رہا ہوتا ہے تو آپ بڑی خوش دلی سے کہتے ہیں ”تھینک یو“۔ تو کیا خدا تعالیٰ جس نے آپ کو بے شمار، لاتعداد جسمانی راحتیں و نعمتیں مفت اور بے مانگے عطیہ کی ہیں وہ آپ کے ”تھینک یو“ کا مستحق نہیں ہے!



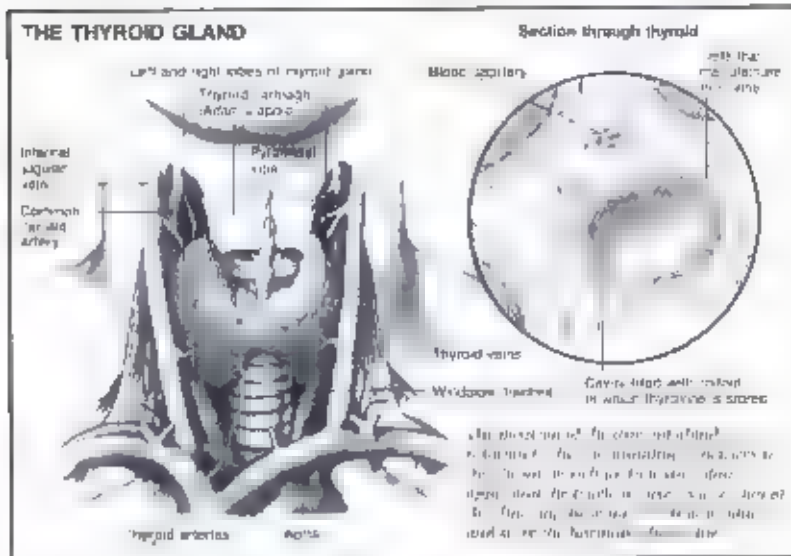
چند روزہ پانچ سال

تھائی رائیڈ گلینڈ

میں آپ کے جسم میں موجود کربہ، کربہ ملیوں کی اس رفتار کا تعین کرتا ہوں جس رفتار سے وہ غد سے حاصل ہونے والے بندھن کو تھائی میں تبدیل کرتے ہیں۔ میرے احکامات کے مطابق وہ اس کو ہائی کو بھڑکتے شعوب میں بھی تبدیل کر سکتے ہیں ورنہ اسے اسلوب بھی کر سکتے ہیں۔

تھائی رائیڈ کی کہانی خود اس کی زبان

میں آپ کے جسم کے انتہائی حساس علاقے میں رہتا ہوں۔ یعنی آپ کی سانس کی نالی کے دونوں جانب اور زرخیز کی ہڈی کے نیچے۔ میری شکل گرچہ کسی تھلی سے مشابہ ہے لیکن مجھ میں اتنے رنگ نہیں ہوتے۔ میرا رنگ گلابی ہے ورنہ ایک



پچیدہ آلات اور عقل کو ششدر کر دینے والی صد حیوتوں کو زندہ، فعال و متحرک رکھنا ہے۔ سائنس دان اور ڈاکٹر مجھے تھائی رائیڈ گلیٹنڈ کہتے ہیں، جسم انسانی کا سب سے بڑا توانائی گھر، سب سے بڑا پادار ہاؤس!

نور نیدہ بچہ جب اس دنیا میں آتا ہے اس وقت اگر میں اسے اپنے ہارمون فراہم نہ کروں تو پھول جیسا خوب صورت اور بھولا بھالا بچہ چھٹی ٹانگ اور موٹے ہونٹوں والا کریہہ شکل ہونا نظر آئے جس کے چہرے پر دلکشی کی بجائے دیوانگی کے آثار نمایاں ہوں۔ اس کے اسباب آپ بعد میں پڑھیں گے۔

میری سب سے اہم ذمہ داری یہ ہے کہ میں آپ کے زندگی گزارنے کی رفتار کا ٹھیک ٹھیک تعین کروں۔ آپ اپنی زندگی کے شب و روز تیزی سے گزاریں گے، سست رفتاری سے یا اعتدال کے اندر، اس کا تمام تردد رو مد ار مجھ پر ہے۔ اس بات کو ایک مثال سے سمجھا جاسکتا ہے۔

مٹی کے قیل سے جھنڈا لائٹن کی جلی اگر ایک منہ سب حد تک رکھی جائے تو یہ لائٹن زیادہ دھواں پھیلائے بغیر بہت دیر تک روشن رہے گی لیکن اگر اس کی جلی کو غیر ضروری طور پر اٹھایا کر دیا جائے تو دھواں زیادہ پیدا ہوگا اور گرمی بھی۔ اس طرح بہت جلد اس کی چھنی دھوئیں سے سیاہ ہو جائے گی اور گرمی سے چٹخ بھی جائے گی۔ یہی نہیں بلکہ بھی تیزی سے جل کر ختم ہو جائے گا اور لائٹس بہت جلد بجھ جائے گی۔

میں آپ کے جسم کے ایندھن کو اس طرح استعمال کرنے کا ذمہ دار ہوں کہ آپ کی شمع جیتا دیر روشن رہے اور بہت سی شمعوں، بہت سے چراغوں کو روشن کر سکے۔ اس طرح کہ نہ دھواں پھیلتا نہ دھواں سے پہلے چھنی نونے۔

میں آپ کے جسم میں موجود کھرب ہا کھرب خیموں کی اس رفتار کا تعین کرتا ہوں جس رفتار سے وہ غذا سے حاصل ہونے والے ایندھن کو توانائی میں تبدیل کرتے ہیں۔ میرے حکم کے مطابق وہ اس ایندھن کو بھڑکتے ہوئے "شعبوں" میں بھی تبدیل

کر سکتے ہیں اور اسے اسٹور بھی کر سکتے ہیں۔

تمام خلیوں تک احکامات پہنچانے کے لیے میں جو ہارمون خون میں شامل کرتا ہوں ان میں ذرا سی کمی بیشی حیرت ناک تبدیلیوں کا باعث بنتی ہے۔ اگر میں ہارمون کی مقدار میں کمی کر دوں تو انسان پرستی کا اہل اور موٹا پچھا جائے اور انتہائی شکل میں اس کا جسم کسی ہاسی بنزی کی مانند ڈھیلا بچھا اور بے جان ہو کر رہ جاتا ہے۔

اس کے برعکس اگر میں اس ہارمون کی زیادہ مقدار خون میں شامل کرنا شروع کر دوں تو انسان چوپایوں کی مانند ہر وقت کھاتے رہنے کے باوجود اپنی بھوک تو بھی نہ مٹا سکے۔ ہر وقت اس کا پیٹ خالی رہے اور اتنا کھانا کھانے کے باوجود اس کا وزن روز بہ روز گھٹتا کم ہوتا رہے۔ حتیٰ کہ وہ سوکھ کر ہڈیوں کا ڈھانچہ بن جائے۔

اس کی وجہ یہ ہے کہ ہارمون کی یہ مقدار کی وجہ سے جسم کے خلیے غذا کو تیز رفتاری کے ساتھ توانائی میں تبدیل کرتے ہیں۔ ایسی توانائی جو جسم کی ضرورت سے زیادہ، غیر ضروری اور شدید نقصان دہ ہوتی ہے جس طرح تیزی سے جھتی ہوئی آئین کی گرمی اور دھواں اس کی چمپی کو سیاہ کر دیتے ہیں اور بالآخر چمپی ٹوٹ جاتی ہے اسی طرح غیر ضروری توانائی انسان کی شمع حیات کو ایک دن اچانک ہی گل کر دیتی ہے۔

ایسے میں مریض کی آنکھیں حلقوں سے اٹل پڑتی ہیں اس طرح کہ مریض انہیں بند کرنے پر قادر نہیں رہتا۔ اعصابی تناؤ اس حد تک بڑھ جاتا ہے کہ نفسیاتی اسپتال ہی اس کی منزل رہ جاتی ہے۔ یہ کیفیت زیادہ دنوں برقرار رہے تو اضافی توانائی کے سبب دل پر کام کا تناؤ بوجھ بڑھ جاتا ہے کہ یہ پمپنگ مشین ایک دن اچانک ہی بند ہو جاتی ہے۔

یہ سارے ”کارنامے“ انجام دیتا میرے لیے زیادہ مشکل نہیں۔ میں جب چاہوں انسان کی زندگی اجیرن کر سکتا ہوں لیکن آپ بے حد خوش قسمت ہیں کہ میں کوئی کام اپنے بنانے دے کی مرضی کے خلاف نہیں کرتا۔ میرا عمل ”اپر“ سے ہٹے

والے احکامات کے تابع ہے۔

قدرت نے آپ کے پورے جسم میں ”چیک اینڈ بیلنس“ کا ایک ایسا پراسرار نظم قائم کر رکھا ہے جو زندگی کے ہر لمحے میں آپ کو کم از کم لاکھوں ممکنہ خطرات سے بچاتا رہتا ہے لیکن انسان قدرت کے ان اصول حسابات کو کبھی محسوس تک نہیں کرتا، شکر ادا کرتا تو بعد کی بات ہے اور اگر کوئی انسان اپنی ہر سانس کے ساتھ ان کا شکر ادا بھی کرتا رہے تو یقیناً اس کی سانسیں بہت جلد ختم ہو جائیں گی لیکن اس کا مطلب یہ نہیں ہے کہ شکر ہی ادا نہ کیا جائے۔ یہ حسن فراہموشی کی ایک بدترین مثال ہوگی۔ اپنی سی کوشش تو آدمی کو کرنا ہی چاہیئے!

شکر کی بات تو برسمیل تذکرہ نکل آئی۔ میں آپ کو اپنی کہانی سن رہا تھا۔ آئیے اب میں آپ کو بتاؤں کہ میں اپنے سارے کام کس طرح سرانجام دیتا ہوں۔

آپ کے جسم کے دوسرے غدود کی طرح میرے نغصے سے وجود میں بھی ایک چھوٹا سا کیمیکل پلانٹ موجود ہے۔ یہ کیمیکل پلانٹ آپ کے دوران خون کے ذریعے پناہ مطلوبہ خام مال حاصل کر کے اسے ہارمونز میں تبدیل کرتا ہے۔ ان میں سے دو ہارمونز کا وہ تہائی حصہ آیوڈین پر مشتمل ہوتا ہے۔ ان ہارمونز کی تیاری کے لیے مجھے روزانہ ایک گرام کے پانچ ہزار روپے کے برابر آیوڈین کی ضرورت پڑتی ہے۔ (ایک اونس میں اٹھ بیس گرام ہوتے ہیں) آیوڈین کی یہ معمولی سی مقدار انسان کے بچنے کو خوبصورت بھی بنا سکتی ہیں اور کریہہ المنظر بھی۔ اس ذرا سی آیوڈین کی کمی بیشی بڑھ آدھی کو صحت مند، پر جوش و ربا اعتماد بھی بنانے کی صلاحیت رکھتی ہے اور سست بیمار اور خبیث بھی۔

یہ آیوڈین میں آپ کے نظم منہم سے ”امپورٹ“ کرتا ہوں جو دوران خون کے ذریعے مجھے آیوڈین (IODID) کی خام شکل میں حاصل ہوتی ہے۔ میرے اینزائم (جو ہر خلیے میں چھ سو کی تعداد میں ہوتے ہیں) اس آیوڈین کو ایک پڑیچ

کیمیائی عمل سے گزار کر آیوڈین میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ اس کے بعد یہ کیمیا ان (این زائمنر) اس آیوڈین کو مجھ میں موجود ٹائروئین نامی امائنو ایسڈ سے قلوٹ کرتے ہیں۔ آیوڈین اور امائنو ایسڈ کے اس خدو کے بعد ہی میں اس قابل ہوتا ہوں کہ اپنے دو بے ہدام ہارمونز تیار کر سکوں۔

جب میں اس حربے سے ہارمون تیار کرتا ہوں تو میرے این زائمنر ہارمونز کے مائیکلو (نا دیدہ ذرات) کو آپ کے خون میں موجود پروٹین میں شامل کر دیتے ہیں تاکہ یہ جادوئی ذرات ہلکے پھلکے کی سی مدت میں دوران خون کے ساتھ سفر کرتے ہوئے جسم کی پچھتر ہزار میل لمبی رگوں، شریانوں، اور خون کی ایک ایک نالی سے گزر کر جسم کے کھر ب ہا کھر ب خیموں تک پہنچ جائیں۔

اس ہارمونز کی طاقت اہمیت حیران کر دینے والی ہے۔ اس کا اندازہ آپ اس طرح لگا سکتے ہیں کہ مینڈک کا مچھلی جیسا بچہ اس کے غیر مکمل مینڈک نہیں بن سکتا۔ ہارمونز کی اس بے پناہ طاقت کو سرکنڈول نہ کیا جائے تو یہ چند ہی میں دنوں میں بڑی تباہی پھیلا سکتے ہیں۔ اسی لیے چیک اینڈ بینفس کا حیران کن پراسرار نظام ہر لمحے فعال رہتا ہے اور اس بے پناہ طاقت کو حد اعتدال میں رکھتا ہے۔ اضافی توانائی صرف اسی وقت پیدا ہوتی ہے جب اس کی ضرورت ہو۔ مثلاً جب آپ اس دنیا میں آنے والے تھے اس وقت میرے یہ ہارمونز آپ کی امی کو آپ کے دنیا میں آنے کے زمانے میں اضافی توانائی فراہم کرتے تھے۔ آپ کی امی کو یاد ہوگا کہ اس زمانے میں نہیں زیادہ بھوک لگا کرتی تھی!

اگر آپ سو رہے ہوں تو آپ کی توانائی کی ضروریات محدود ہوتی ہیں۔ صوفے پر آرام سے بیٹھے ہوں تو توانائی کی ضروریات بڑھ جاتی ہے۔ کھڑے ہوئے آدمی کو بیٹھے ہوئے کی نسبت اور چھنے والے کو کھڑے ہوئے کے مقابلے میں زیادہ توانائی درکار ہوتی ہے۔ اسی طرح جب آپ دفتر کے پیچیدہ مسائل میں الجھے ہوئے

ہوتے ہیں اس وقت بھی آپ کو اضافی توانائی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ اضافی توانائی مقدار کے لحاظ سے بہت معمولی ہوتی ہے۔ اور یہ مقدار موٹنگ پھلی کے دھبے دانے کے ذریعے بھی پوری کی جاسکتی ہے۔

بی کریم کا ارشاد ہے کہ غصے کے عام میں انسان کو چاہیے کہ گرو دکھڑا ہو تو بیٹھ جائے، مینا ہو تو بیٹھ جائے (تاکہ اضافی توانائی پیدا نہ ہو جو اس کے غصے کی آگ کو مزید بھڑکائے۔)

آپ کے دماغ میں موجود دو غدود میری کارکردگی کی مانیٹرنگ اور کنٹرول کے ذمے دار ہوتے ہیں۔ (تیپوٹری گلینڈ اور ہائی پوتھیلیکس کے بارے میں آپ پڑھ چکے ہیں) ہائی پوتھیلیکس کا انتہائی حساس، طلاعاتی میٹورک جو جسم کے طول و عرض کے چپے چپے پر پھیلا ہوا ہے اسے یہ طلاعات فراہم کرتا ہے کہ جسم کے فلاں علاقے کو اس قدر توانائی کی فوری ضرورت ہے۔ ان طلاعات کے موصول ہوتے ہی ہائی پوتھیلیکس اپنے نیچے موجود سٹرگلینڈ یعنی تیپوٹری گلینڈ کو کیمیا کی پیغام (ہارمون) جاری کرتا ہے۔ تیپوٹری گلینڈ نورائی تھائی روتروپن (Thyrotropin) نامی ہارمون خون میں شامل کر دیتا ہے۔ یہ ہارمون سیدھا مجھ تک آتا ہے۔ اس میں میرے لیے یہ واضح حکم موجود ہوتا ہے کہ میں فوراً اضافی توانائی کی فراہمی کے انتظامات کروں کیوں کہ جسم کے فداں جیسے کو یہ توانائی درکار ہے۔

اس حکم کے موصول ہوتے ہی میں خون میں ایک مخصوص ہارمون شامل کرنے لگتا ہوں۔ یہ ہارمون تقریباً روشنی کی سی رفتار سے جسم کے تمام خلیوں تک پہنچ جاتا ہے اور یہ کھرب ہ کھرب خلیے فوراً ہی اپنے لاکھوں کھرب تنھے نئے توانائی گھروں (Mitochondria) کو ان کر دیتے ہیں۔ اضافی توانائی جو مثلاً آپ کو دانت سے اخروٹ توڑنے کے لیے درکار تھی فوری طور پر فراہم کر دی جاتی ہے۔

آپ کو اس بات کا علم بھی نہیں ہوتا کہ اخروٹ توڑنے کے لیے یہ توانائی کیوں

کیشن کے کتنے پیچیدہ نظام اور توانائی گھروں کے کتنے بڑے نیٹ ورک کے ذریعے
کس قدر تیز رفتاری سے آپ کو فراہم کی گئی ہے!

آپ تصور ہی نہیں کر سکتے کہ اس سلسلے میں کتنے اعضاء، غدود، خلیوں،
عصب، مصلحتوں، کیمیکلز، معدنیات اور غذائی اجزاء نے حصہ لیا۔ گران میں سے
کوئی ایک بھی اپنے فرائض سے روگردانی کرتا تو آپ اخروٹ تو کیا سونف کے دانے
کو بھی دانتوں سے کچلنے کے قابل نہ ہوتے۔

توانائی کی مقدار جیسے ہی ضرورت زیادہ ہوتی ہے تو ایسے کنڈیشنرز کے
تھر مواسٹیٹ کی طرح پیچیدہ مکنڈ کی جانب سے ہارمون بنا خود بہ خود بند ہو جاتے
ہیں۔ اس کی وجہ سے میں بھی خون میں ہارمون شامل کرنا بند کر دیتا ہوں۔ اس کے
ساتھ ہی خلیوں میں موجود کھوں کھرب توانائی گھروں میں توانائی کی پیداوار معمول
پر آ جاتی ہے۔

اپنے جسم میں موجود توانائی کی پیداوار، نیٹ ورک، فراہمی، کنٹرول اور
میکینزم کے اس پراسرار، پیچیدہ اور حیات آفریں نظام کے بارے میں پہلے شاید
ہی کبھی آپ نے سوچا ہو۔ حالانکہ یہ نظام اس وقت سے کام کر رہا ہے جب بھی
آپ ہاں کے پیٹ میں ”زیر تعمیر“ تھے۔

یہ حیات آفریں نظام بنانے والے کی ہدایت سے ہر سادہ اور دھرم نہیں ہوتا اور
ہمیشہ ”صراطِ مستقیم“ پر گامزن رہتا ہے۔ اگر یہ نظام عمر کے کسی بھی حصے میں چند منٹوں
کے لیے بھی ”ہدایت“ کے برعکس عمل انجام دیتا تو آپ کا جسم کسی بڑے حادثے سے
دوچار ہو چکا ہوتا اس لیے کہ جسم کی دنیا میں ”بواشیڈنگ“ کا کوئی تصور نہیں ہے۔ یہاں
چند لمحوں کے لیے بھی بواشیڈنگ ہو جائے تو اس کا کم سے کم نتیجہ معذوری ہے یا موت۔
اب آپ ایک لمحے کو تصور کریں کہ صرف ایک یہ نظام ہی سارے دن میں کتنی
مرتبہ آپ کے کام آتا ہے۔ آپ ظاہری کاموں میں بھی اس کی مدد کا اندازہ شاید ہی

کر سکیں۔ جو خدمات یہ نظام جسم کے اندرونی علاقوں میں موجود پیچیدہ مشینوں اور نادر دوائیاب آلات مثلاً دماغ، دل، پھیپھڑوں، گردوں، مثانے، آنکھوں، کانوں، پیشاب عصاب، لاتعداد اور گلوں اور پٹوں کو چومیس گھنٹے خاموشی سے فراہم کرتا رہتا ہے اس کا تصور کرنا کسی بھی انسان کے لیے ناممکن ہے۔

آپ نے دیکھ کہ میں اعصاب اور کیمیکلز (ہارمونز) کے زیر اثر کام کرتا ہوں۔ اعصابی دباؤ میرے لیے شدید نقصان دہ ہے۔ کسی قرعہ کی عزیز کی موت کا صدمہ، کاروبار میں نقصان، خطرناک حادثہ، بڑا آپریشن، الجھنیں، شدید حساس جرم، جذبہ انتقام، غصہ، نفرت، حسد، مایوسی ان میں سے ایک یا چند ایک کو آپ اپنے دماغ پر مسلسل طاری رکھیں تو بہت جلد آپ کے جسم کے اندر واقعات و حادثات کا ایک نہ ختم ہونے والا سلسلہ شروع ہو جاتا ہے۔

یہ جین ری ایکشن بے شمار پیچیدگیوں پیدا کرتا ہے۔ میں بار بار ہائی پوٹھیلی مس کو متحرک کرتا ہوں ہائی پوٹھیلی مس چیپٹری کلینڈ کو متحرک کرتا ہے۔ چیپٹری کلینڈ اسی تناسب سے مجھے بار بار ہارمونز جاری کرتا ہے۔ میں اس کے رد عمل میں کھرب با کھرب خلیوں کے لاکھوں کھرب بجلی گھروں کو ہر وقت، آن رکھتا ہوں اور یہ خلیے جسم میں موجود ایندھن کے وسائل کو اتنی تیزی سے خرچ کرتے ہیں کہ جسم بیرونی ذرائع سے اس قدر تیزی سے خام ماس حاصل نہیں کر پاتا۔ ایندھن کی شدید قلت پیدا ہوتے ہی خطرے کا لارم بجنے لگتا ہے۔ کبھی ایک علاقے کے توانائی گھر بند ہو جاتے ہیں، کبھی دوسرے علاقے کے اور پھر چانک ہی کسی دن مکمل ”بلیک آؤٹ“ ہو جاتا۔ جسم کی تمام حساس تنصیبات پر اندھیر چھا جاتا ہے۔ تمام ”فیکٹریاں“ بند ہو جاتی ہیں، سارے سسٹم جواب دے جاتے ہیں اور انسان گوشت اور ہڈیوں کے قابل تدفین ڈھیر میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

اس لیے ضروری ہے کہ دماغ کے بوجھ کو کم کرتے رہیں۔ غصے، انتقام، نفرت،

بایوسی اور حسد کے جذبات کو پروان نہ چڑھنے دیں، مشکلات و مسائل کو ہر وقت دماغ پر طاری نہ رکھیں، جوکل ابھی آیا نہیں اس کے بے آج پریشان نہ ہوں۔ یہ کام کرتے رہیں جو منفی اثرات سے نجات دے کر آپ کو ذہنی سکون اور خوشیوں فراہم کر سکیں اور سب سے بڑھ کر یہ کہ دعا کے ذریعے اپنے پالنے والے سے رابطے میں رہنے کی عادت ڈالیں۔ ذہنی دباؤ سے بچنے کے لیے دعا سے بہتر کوئی علاج آج تک دریافت نہیں ہوا۔

عام حالات میں میرے ارد گرد بہت سے خطرات منڈلاتے رہتے ہیں۔ بعض موروٹی امراض اور بعض ادویات میرے مین زائمر (خامروں) پر براہ راست حملہ آور ہوتی ہیں جن کے سبب ہارمون کی پیداوار کم یا بالکل بند ہو جاتی ہے۔ بعض نامعلوم اسباب کی بناء پر ایسا بھی ہوتا ہے کہ میں اچانک ہی کام کرنا بند کر دوں۔

آیوڈین کی کمی ایک بڑا مسئلہ ہے۔ اس کی کوآیوڈین والے نمک کے استعمال سے دور کیا جاسکتا ہے لیکن دور دراز کے پہاڑی علاقے جہاں آیوڈین درتیم دونوں ہی تقریباً مفقود ہیں، وہاں لوگ تھائی رائیڈ کے مسائل سے دوچار ہیں۔

آیوڈین میری قوت حیات ہے۔ جب یہ معمول کے مطابق مجھے نہ ملے تو میں جسم کے ایک ایک خلیے میں اسے تلاش کرتا ہوں اور میرے ارد گرد اتنے خلیے جمع ہو جاتے ہیں کہ میرا حجم دروزن بڑھنے لگتا ہے۔ آپ نے بہت سے لوگوں کی گردن پر آگے کی طرف بڑھا ہوا گوشت دیکھ ہوگا: یہ آیوڈین کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہ زندگی کے لیے زیادہ خطرناک نہیں ہوتا لیکن اگر یہ اتنا بڑھ جائے کہ سانس کی نالی کو دبائے لگے تو نتائج کا اندازہ کرنا مشکل نہیں۔

ہیپوٹھیری ٹھینڈ کے قریب پیدا ہونے والی رسولی (ٹیومر) بھی بے شمار مشکلات پیدا کر سکتی ہے۔ کینسر جسم کے کسی اور حصے کی نسبت مجھ میں تیزی سے نہیں پھیلتا اور مجھ ہی تک محدود رہتا ہے اسے آپریشن کے ذریعے نکال جاسکتا ہے۔ میرا اعلان

تا بیکاری کے ذریعے بھی ممکن ہے اور دواؤں سے بھی۔ خوش قسمتی سے ڈاکٹر ز آپ کے دوسرے غدد کی نسبت میرے بارے میں زیادہ معلومات رکھتے ہیں اور مریض کی زندگی کو بے شمار صورتوں میں کوئی خطرہ لاحق نہیں ہوتا۔

اگر میری کارکردگی ست پڑ جائے تو اس کے لیے مطلوبہ ہارمون کی گولیاں موجود ہیں۔ مگر میں زیادہ تیز رفتاری کا مظاہرہ کرنے لگوں تو ایسی دوائیں موجود ہیں جو میرے ہارمون پیدا کرنے کی رفتار کو عتد پر لے آئیں۔ ریڈیو ایکٹو آئیوڈین کا استعمال بھی اس مسئلے کو حل کر سکتا ہے۔ یہ آئیوڈین براہ راست مجھ تک آئے گی اور اس کے تاب کاری اثرات میرے غیوب پر اثر انداز ہو کر ان کی اضافی پیداوار کو ختم کر دیں گے۔ اس آئیوڈین کے تاب کاری اثرات زیادہ سے زیادہ چند ہفتوں میں زائل ہو جاتے ہیں۔

بڑھے ہوئے تھائی رائیڈ کا علاج بعض صورتوں میں آپریشن کے ذریعے بھی کیا جاتا ہے۔ سرجن کو یہ طے کرنا ہوتا ہے کہ دوسری کے ذریعے میرا کتنا حصہ نکالے گا۔ اگر یہ میرا چھوٹا حصہ ہے تو میں اپنے ہارمونز کی پیداوار کو معصوم کے مطابق جاری رکھتا ہوں۔ آپریشن کے دوران اگر میرا زیادہ بڑا حصہ الگ کر دیا جائے تو ایسی صورت میں معمول کے مطابق کام کرنے لیے مجھے تھائی رائیڈ ہارمون کی گولیوں اور تھراپی کی اضافی مدد درکار ہوگی۔

مجھ میں خرابی کی کئی علامات ہیں۔ ڈاکٹر صاحبان ابتدائی طور پر انہی کے ذریعے کسی نتیجے پر پہنچتے ہیں۔ مثلاً وہ آپ سے کہیں گے کہ اپنا ہاتھ سامنے کی طرف سیدھا کر کے دکھائیں۔ ایسا کرنے کے بعد اگر وہ آپ کے ہاتھ کی انگلیوں میں کچھ پھٹ محسوس کریں گے تو پھر دوسری علامات پوچھیں گے۔ فینڈ نہ آنا، زیادہ بھوک لگنا، زیادہ کھانا اس کے باوجود وزن میں کمی واقع ہونا، سستی کاٹھ، ان سب علامات کا مطلب ہے کہ میں یعنی آپ کا تھائی رائیڈ معمول سے زیادہ کام کر رہا ہے۔

یہ علامات عامہ خاتون میں ظاہر ہوں تو زیادہ تر عارضی نوعیت کی ہوتی ہیں۔
ایسے میں مجھے بیک وقت ماں اور بچے دونوں کے لیے کام کرنا پڑتا ہے اسی لیے میری
کارکردگی معمول سے ذرا زیادہ ہوتی ہے۔

بیمار نرسی ٹیسٹ مرض کی تشخیص میں بڑے مددگار ہوتے ہیں۔ میری خرابی کو
جاننے کے لیے تھائی رائیڈ کے بہت سے ٹیسٹ رائج ہیں۔ اب یہ بات ڈاکٹری طے
کر سکتا ہے کہ ان میں سے کون سا ٹیسٹ کرایا جائے، جو مرض کی درست ترین تشخیص و
علاج کے لیے زیادہ ضروری ہے۔

یہ تھی میری مختصر کہانی لیکن یہ کہانی ابھی ختم نہیں ہوئی۔ حقیقت یہ ہے کہ ماہرین
ابھی تک میری خدمات کے چند ہی پہلو دریافت کر سکے ہیں۔ تحقیق و تجربات کے
بہت سے افق وقت کے ساتھ ساتھ نمایاں ہوں گے۔ مستقبل میں میری بہت سی ایسی
خدمات سامنے آئیں گی جن کے آگے ممکن ہے میری دریافت شدہ صلاحیتیں ماند
پڑ جائیں۔

اس دعوے کی دلیل یہ ہے کہ سائنس دانوں نے 1960ء میں چانک میرا
ایک نیا ہارمون دریافت کیا جس سے وہ اس سے پہلے ناواقف تھے۔ کیلسی ٹونن
(Calcitonin) نامی یہ ہارمون حیران کن صلاحیتوں کا حامل ہے۔

کیلشیم کا شمار جسم میں پائی جانے والی سب سے اہم معدنیات میں ہوتا ہے۔
ہڈیاں اور دانت اسی سے بنتے اور نشوونما پاتے ہیں۔ میرے قریب موجود ہیرا تھائی
رائیڈ گلینڈز کی یہ ذمہ داری ہے کہ وہ ایک خاص تناسب سے کیلشیم کو آپ کی ہڈیوں
سے حاصل کریں اور آپ کے خوں میں شامل کرتے رہیں۔ ہیرا تھائی رائیڈ گلینڈز
کثر کسی فنی خرابی کے سبب ہڈیوں سے ضرورت سے زیادہ کیلشیم نکالنے لگتے ہیں مگر یہ
مسدود برقرار رہے تو بہت جلد جسم کی ہڈیاں کمزور ہو جاتی ہیں۔

عمارت کا ڈھانچا کمزور پڑ جائے تو عمارت کسی بھی لمحہ زمین بوس ہو سکتی ہے۔

THE PARATHYROID

The parathyroids help to control the amount of calcium in the body. The upper two in the diagram (labeled 'upper') are found in the thyroid gland. The lower two (labeled 'lower') are found in the thyroid gland. The thyroid gland is a butterfly-shaped gland in the neck. The parathyroids are four small glands, each about the size of a pinhead, located on the thyroid gland. They are responsible for producing parathyroid hormone, which helps to regulate the levels of calcium in the blood.

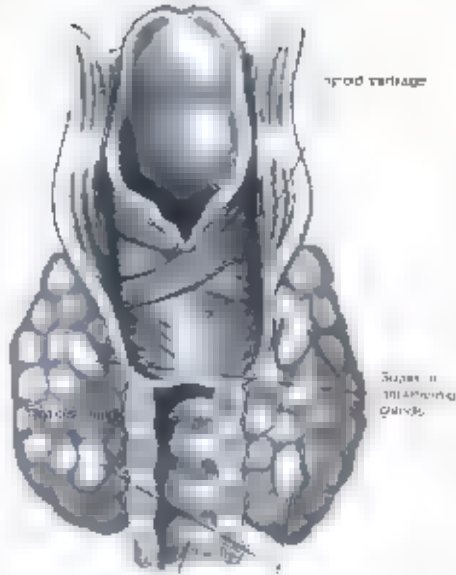


Fig. 1.1

کیسی ٹونن نامی یہ ہارمون جوشید جسم کے چیک اینڈ بینس نظام کا حصہ ہے آپ کو سبھی تک حادثے سے محفوظ رکھتا ہے۔ جیسے ہی پیراتھائی رائیڈ گلینڈ اپنے مقرر کردہ پروگرام سے تجاوز کرتے ہیں تو کیسی ٹونن ہارمون نوراہی ان کی غلطی کی اصلاح کرویتا ہے اور ہڈیوں میں موجود کالشیئم کے مطلوبہ ذخائر ضائع ہونے سے محفوظ رہتے ہیں۔

س ہارمون پر تحقیق و تجربات جاری ہیں۔ مستقبل قریب میں ممکن ہے اس کے ذریعے عمر رسیدہ افراد کو ہڈیوں کی شکست و ریخت سے بچایا جاسکے لیکن ابھی یہ محض ایک خیال ہے۔ ممکن ہے سٹینس دان سمجھی اس خیال کو حقیقت میں بدل سکیں۔ ویسے یہ بھی ایک حقیقت ہے کہ ہر حقیقت شروع میں ایک خیال ہی ہوتی ہے۔ *

تھائی مس

سائنس کے زمانہ جاہلیت میں مجھے ایک قطعی ناکارہ چیز سمجھا جاتا تھا۔ بھر وقت بد دور میں میڈیکل ریسرچ کا سب سے اہم موضوع بن گیا۔ اب سائنس دانوں کا خیال ہے کہ میں رچی، کینسر، جوزوں کی بیماری، بڑھتی ہوئی عمر کے اثرات و دوسرے امراض کے خاتمے میں ممکنہ طور پر بڑا اہم کردار ادا کر سکتا ہوں۔

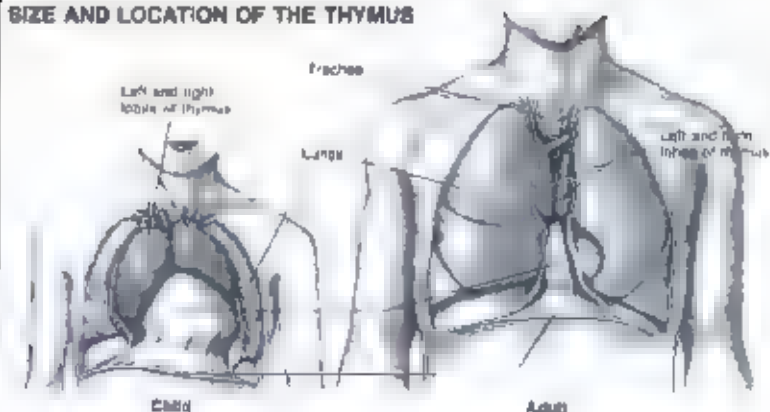
تھائی مس کی لمبائی خود اس کی رہائی

بھی کچھ عرصے پہلے تک، ہرین حیاتیات مجھے قطعی کوئی اہمیت دے کر تیار نہیں تھے۔ مجھے جسم کی حدود فنیاتی میں ایک دور پرے کے غریب، غیر اہم رشتے دار کی طرح سمجھا جاتا تھا۔ ایسا رشتے دار جس سے فائدے کی بجائے نقصان کا دھڑکا لگا رہتا ہو۔ سائنس دان مجھے ایک مالتو چیز سمجھ کر تے تھے لیکن قدرت کے کارخانے میں کوئی چیز فائو نہیں ابھی اس کی افادیت سمجھنے کی یہ عقل کا ترقی یافتہ ہونا ضروری ہے۔

اس ”زمانہ جاہلیت“ میں مجھے قطعی ناکارہ اور بے مقصد چیز سمجھا جاتا تھا۔ پھر چار تک ہی وقت بد دور میں دیکھتے ہی دیکھتے میڈیکل ریسرچ کا سب سے اہم بلکہ گرم موضوع بن گیا۔ یوں سائنس دانوں نے مجھے ہاتھوں ہاتھ لیا۔ اب ن کا خیال ہے کہ میں الرچی، کینسر، جوزوں کی بیماریوں، بڑھتی ہوئی عمر کے اثرات اور دوسرے بہت سے امراض کے خاتمے یا انہیں کنٹرول کرنے میں ممکنہ طور پر بڑا اہم کردار ادا کر سکتا ہوں۔ میں آپ کا تھائی مس کلیڈ ہوں۔

میری شکل و صورت قطعی متاثر کن نہیں۔ زرد اور سفیدی سے رنگ۔ ہا فتوں کا مجموعہ۔ سناہا پس کی ڈیپا کے برابر، شکل اور ک کی چھوٹی سی گانٹھ جیسی۔ میرا آپ

SIZE AND LOCATION OF THE THYMUS



The relative size of the thymus in an adult and a child graphically demonstrates its importance in establishing the body's immune system early on. In adulthood it actually shrinks.

کے دونوں ہتھکڑوں کے درمیان آپ کے سینے کی درمیانی ہڈی کے اوپری حصے کے پتھر رہتا ہوں۔

میرا وزن دس سال تک بڑھتا رہا ہے۔ مگر اس وقت جب آپ چالیس برس کے ہیں تو میرا وزن ایک اونٹ کے تیسرے حصے کے برابر ہے۔ لیکن جب آپ پیدا ہوئے تھے اس وقت میرا وزن اس سے ڈگنا تھا اور جب آپ بلوغت کی عمر میں پہنچے تو میرا وزن اس سے چھ گنا بڑھ گیا تھا۔

سائنس کے ”ایم جی ایف“ کے برعکس بچہ پیدائش میں مجھے آپ کے جسم کے دفاعی نظام کا ”بے تاج بادشاہ“ کہا جاتا ہے۔

جسم کا دفاعی نظام قدرت کا ایک ایسا جگہ اور آپ کے لیے اللہ کا انتخاب تھا جس کا آپ شاید ہی تصور کر سکیں۔ اس نظام کی اہمیت قدامت اور قدر و قیمت کا کسی قدر اندازہ آپ اس طرح کر سکتے ہیں کہ اگر کسی شخص کے جسم کے اندر موجود اس دفاعی نظام کو ختم کر دیا جائے (جیسا کہ بعض صورتوں میں کرنا پڑتا ہے) یا یہ نظام خود بہ خود کام کرنا بند کر دے تو ایسے شخص کو زندہ رکھنے کے لیے ہزاروں روپے روزانہ خرچ

ہوں گے اس کے ہر وجود نہ کہیں جائے گا نہ کوئی کام کاج کر سکے گا۔ اسے چوبیس گھنٹے قریبے میں رہنا پڑے گا۔ ان کا مطلب یہ ہوا کہ اگر یہ دفنی نظام نہ ہوتا تو انسان کو "صرف زندہ رہنے کے لیے لاکھوں روپے ماہانہ خرچ کرنا پڑتے" اگر کوئی دوست کسی مشکل میں آپ کو ایک رکھ روپیہ قرض دے، تو آپ زندگی بھر اس کے زیر احسان رہیں گے لیکن اسدقلی نے کروڑوں روپے کے ہونا رو نایاب آرت ورڈ کیا تو اس دنیا میں آنے سے بھی پہلے آپ کو مفت عطا کر رکھی سے اس کا شکر یہ زیادہ تر لوگ اس دنیا سے واپسی تک واپس کرتے اگر ڈال روپے مایت کا تو یہ صرف ایک سسٹم آپ کے جسم میں لگا ہوا ہے۔

آئیے اب میں آپ کو بتاؤں کہ جسم کا دفنی نظام کیا ہے اور کس طرح کام کرتا ہے؟ دراصل یہ جسم کی وہ صلاحیت ہے جس کے ذریعے جسم کے اندر داخل ہونے والے جسم کے ہر ذرہ کو شناخت کر کے فوراً ہی موت کے گھاٹ اتار دیا جاتا ہے۔ دشمنوں میں ہر وہ چیز شامل ہے جس کا جسم کے اندر موجود ہونا آپ کی زندگی کے لیے خطرہ بن سکتا ہے۔ مثلاً جسم کے دشمن بیکٹریا، وائرس، بیماریوں کے جراثیم، دوسرے گروپ کا خون، انگلی میں چبھنے والی پھنس، کانٹے، قتلکس (پھیپھوندی)، اور ہر تبدیلی شدہ کھانسی کرکینسر کے خلیے۔۔۔ یوں سمجھیں کہ آپ کے جسم کے قلعے کے اندر ایک انتہائی تربیت یافتہ فوج موجود ہے جو جسم میں داخل ہونے والی ہر اس چیز کو مینوں میں تباہ و برباد کر دیتی ہے جو جسم کے علاوہ ہوتی ہے۔

کینسر کے خلیوں کے بارے میں ایک بات بتاؤں۔ کینسر کے کچھ جیسے ہر انسان کے جسم میں روزانہ پیدا ہوتے ہیں۔ اگر یہ کھانسی کے گوشاید غلط نہ ہو کہ یہ وہ خلیے ہوتے ہیں جو صراطِ مستقیم یعنی اس ہدایت یا پروگرام سے ہٹ جاتے ہیں جس پر جسم کا باقی سارا نظام سختی سے کاربند رہتا ہے۔

یعنی انسانی معشروں کی طرح جسم کی مملکت میں بھی ہدایت دگرہی کا یہ سلسلہ

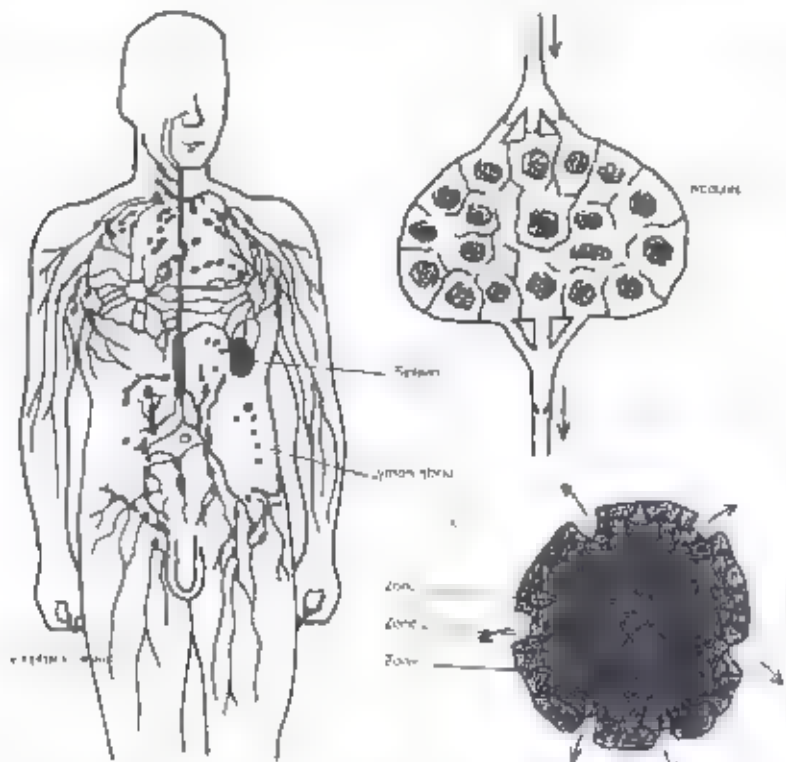
جاری رہتا ہے۔ بچے، بڑے، جوان، بوڑھے، عورت مرد غرض ہر انسان کے جسم میں کینسر کے خلیے پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ یہ خلیے جسم کے عام خلیے ہوتے ہیں لیکن کینسر میں تبدیل ہوتے ہی یا یوں کہیں کہ صراطِ مستقیم سے ہٹتے ہی ان کی شکلیں "مسخ" ہو جاتی ہیں اور جسم کا دفاعی نظام ان "ضالین" یا گمراہوں کو پہچان کر اسی دن موت کے گھاٹ اتار دیتا رہتا ہے۔ اُمران میں سے ایک خلیہ بھی کسی وجہ سے اس روز مارے جانے سے بچ جائے تو جسم کے اندر کہیں روپوش ہو جاتا ہے اور "انڈر گر وڈ" جا کر اپنی تعداد میں اضافہ کرنا شروع کرتا ہے۔ دس ہندہ سال کے بعد یہ کینسر کسی پھوڑے یا بخور کی صورت میں رونما ہوتا ہے۔ اس وقت کہا جاتا ہے کہ فرد صاحب کو کینسر ہو گیا۔

مزے کی بات یہ ہے کہ اگر کسی معالج، دوا یا کسی طریقہ علاج سے یہ کینسر ٹھیک ہو جائے تو انسان معالجین کا شکر یہ ادا کرتے کرتے نہیں تھکتا لیکن لہذا تعالیٰ کا بنایا ہوا دفاعی نظام خاموشی کے ساتھ اس کے جسم سے کینسر کو نیست و نابود کرتا رہتا ہے تو انسان کو اس کا پتا بھی نہیں چلتا۔ شکر داکرنا تو دور کی بات ہے۔

مجھے آپ جسم کی مسلح افواج کا سربراہ یا سپہ سالار کہہ سکتے ہیں۔ ایسی مسلح افواج جو ہر لمحے حالتِ جنگ میں رہتی ہیں اور جن کی خدمات یا تعداد کا مقابلہ دنیا کی ساری افواج مل کر بھی نہیں کر سکتیں۔

جسم کے دشمنوں کی کھربوں فوجیں کسی نہ کسی ذریعے سے سرِ لمحے جسم کی سرحدیں عبور کرنے کی کوشش میں مصروف رہتی ہیں۔ بیماریوں کے کھربوں جراثیم ہوا، غذا اور پانی میں چھپ کر آپ کی جلد، ناک، منہ اور آنکھوں کے "سرحدی علاقوں" سے جسم کے اندر داخل ہوتے رہتے ہیں اسی لیے آپ سو رہے ہوں یا جاگ رہے ہوں ہمیں ہر لمحے ہائی الرٹ کی پوزیشن میں رہنا پڑتا ہے۔

جسم کے اس پیچیدہ نظام کو ہر وقت فعل و متحرک رکھنے کے لیے میں (یعنی



”آپ کا تھن (س) اس نوع کے مختلف ”یونوں اور چھاننیوں“ مثلاً آپ کی تلی (Spleen) لیمف نوڈیلز، مدیوں کے گورے، ٹیڈی نوائڈ (Adenoids)، ناسلر (Tonsils) ممکنہ طور پر آپ کے پنڈکس اور آنتوں کے بعض حصوں سے مسلسل رابطے میں رہتا ہوں اور نہیں ضروری مدد فراہم کرتا رہتا ہوں۔

نائلر، لیمف نوڈیلز (Lymph node) اور ایڈی نوڈلز (Adenoids) یہ سب آپ کے لیمفٹک نظام (Lymphatic System) کا حصہ ہیں۔ نہیں آپ سادہ زبان میں جسم میں اندرونی چیک پوشیں، سرحدی چھاننیاں یا پولیس چوبیس بھی کہہ سکتے ہیں۔ یہ چیک پوشیں زیادہ تر آپ کی گردن، دونوں بالوں اور پیٹ اور ان کے جج کے درمیان واقع ہیں۔ انہیں لیمف گینڈز کہا جاتا ہے

دریہ باریک باریک نالیوں کی مدد سے جسم کے دفاعی نظام سے مربوط رہتے ہیں۔ میری اہمیت کا اندازہ آپ اس طرح بھی مچا سکتے ہیں کہ جب کوئی بچہ اپنی ماں کے پیٹ میں ہوتا ہے تو اس وقت میرا ستر اس کے دل بلکہ اس کے پیچھے سے بھی زیادہ بڑا ہوتا ہے۔ یہ بچہ جب بیماریوں کے جراثیم سے بھری ہوئی اس دنیا میں آتا ہے تو بیماریوں سے بچا ہی نہ دیکھنے میں بالکل بے بس ہوتا ہے۔ یعنی بیماریوں کا لقمہ تر۔ ہاں اس وقت ماں کے خون کے ذریعے اس میں کچھ بیماریوں سے بچنے کا انتظام ضرور ہوتا ہے مگر فقراور عارضی۔ وراثت میں ملنے والے یہ دفاعی جزاء بہت جلد ختم ہو جاتے ہیں اسی لیے اگر کوئی بچہ میرے بغیر دنیا میں آجائے تو ایک معمولی سائیکلشن بھی اس کی زندگی کے لیے مہلک ثابت ہو سکتا ہے۔ یہ بچے جو میرے بغیر پیدا ہوں وہ چند ماہ سے زیادہ زندہ نہیں رہ پاتے۔

اس کے برعکس جب آپ اس دنیا میں آئے تو میں آپ کے ساتھ تھا۔ ماں کے خون سے آپ کے اندر منتقل ہونے والے دفاعی اجزاء یعنی اینٹی باڈیز کے ختم ہونے سے بہت پہلے میں آپ کے جسم میں ایک بہت بڑی سرلیج حرکت فوج تیار کر چکا تھا جو اس ممکنہ خداداد کا مکمل تحفظ کرنے کے لیے اعلیٰ ترین صدیوں سے بھرپور طریقے پرلیس تھی۔

آئیے آپ کو بتاؤں کہ یہ ”سرلیج حرکت فوج“ کس طرح تیار ہوئی! آپ کی جڑیوں کے گودے میں موجود سفید خلیے جنہیں مفسوس نہیں کہا جاتا ہے اور جو اس وقت آپ کے جسم کے اندر اعلیٰ تربیت یافتہ کمانڈرز کی طرح اپنی ذہنی انجمن دے رہے ہیں تو یہ بڑا کامیابی ہمیشہ سے ایسے نہیں تھے۔ جب آپ پیدا ہوئے تو یہ بڑا کامیابی تازہ بھرتی ہونے والے رگروٹوں کی طرح تھے جنہیں بھی ڈرل کرنے کا بھی تجربہ نہ ہو ہو۔

ناتجربہ کار لڑاکا خلیوں کو جلد زچہ اپنی اپنی ذمہ داریوں کو سنبھالنے کے

قابل بنا کر انہیں اس مملکت خدا داد کی پیہ سے طے شدہ "جیواسٹر سبک" پوزیشنوں اور چھ وینوں کے لیے روانہ کرنا میری ہی ذمہ داری تھی۔ آپ کی تلی اور لمفٹیک سسٹم کے مختلف "پوزیشن" کا شمار، نئی فوجی چھ وینوں میں ہوتا ہے۔

جیسے ہی آپ اس دنیا میں آئے تو آپ کے دماغ کے حکم پر یہ سفید خلیے ہڈیوں کے گودے سے نکل کر آپ کے دوران خون کے ذریعے سفر کرتے ہوئے مجھ تک پہنچنا شروع ہو گئے اور میں نے انہیں مطلوبہ صلاحیتوں کے لیے تیار کر کے آپ کی تلی اور لمفٹیک سسٹم کی جانب بھیجنا شروع کر دیا۔

اس کے ساتھ ساتھ میں نے ایک خاص ہارمون بھی پیدا کرنا شروع کر دیا تھا۔ اس ہارمون کا کام تلی اور لمفٹیک سسٹم کو زیادہ متحرک اور فعال بنانا تھا۔ اس طرح چند ہی دنوں میں آپ کا اپنا ذاتی دفاعی نظام باقاعدہ شکل اختیار کرنے لگا۔ اس دن سے آج کے دن تک اس سارے نظام کو میں اسی خوش سلوبی سے چلا رہا ہوں۔

جسم کے یہ بڑا کا خلیے یعنی لمفوسائٹس جنہیں میں درمختہ طور پر آپ کی تانت بھی پیدا کرتی ہے، بڑی حیران کن صلاحیتوں کے مالک ہیں۔ یہ خلیے ایک وقت چاک جاسوس سفاک قاتل اور جاں سپاہی ہوتے ہیں۔ لمفوسائٹس نامی یہ خلیے خون میں موجود سفید خلیوں کی کل تعداد کے چوتھے حصے کی نمائندگی کرتے ہیں۔ یہ خوں میں داخل ہونے والے ہر ممکن دشمن کو فوری طور پر شناخت کر لیتے ہیں۔ یہ دشمن فلوکا، وائرس بھی ہو سکتا ہے اور انگلی میں چبھنے والے کاٹنا بھی۔ لمفوسائٹس دوران خون کے ساتھ پیڑا لنگ کرتے رہتے ہیں اور اس طرح کے دشمن کو دیکھتے ہی خطرے کا اہرام بجا دیتے ہیں۔

جسم کا الارمنگ و رلیوئی کیشن سسٹم کیپٹلز کے ذریعے کام کرتا ہے۔ اسے مہی میٹ سسٹم کہا جاتا ہے۔ مہی میٹ سسٹم کے تین درجے ہیں۔ خطرے کی منہبت سے اس کا صرف ایک درجہ بھی متحرک ہو سکتا ہے اور زیادہ خطرے کی صورت میں دوسرے

بیماری کے لیے ایک بالکل الگ اینٹی باڈی ہوتی ہے۔ مثلاً گل سوہاں (Mumps) کے لیے الگ اور کان کھانسی کے لیے الگ۔ اس طرح ان کی کم بیش دس لاکھ قسم کے آپ کے جسم میں پائی جاتی ہیں۔ زخم کے ذریعے جسم میں داخل ہونے والا بیماری کا جراثیم، وائرس، بیکٹریا، فنگس، اینٹی باڈیز نامی یہ ہتھیار ہر دشمن کے خلاف کارروائی کرنے کے لیے بہترین صلاحیتوں سے مالا مال ہوتے ہیں۔ یہ اینٹی باڈیز زخم کے ذریعے اندر آنے والے ہر دشمن پر حملہ آور ہو کر اسے سینکڑوں میں موت کے گھاٹ اتار دیتی ہیں۔

زخم کے گرد لڑی جانے والی کیمیائی جنگ میں بلاک ہونے والے جراثیم اور جنگ میں کام آنے والے سفید خلیوں (میکرو فف جز) کی لڑائی کو ٹھکانا، قیہ سائنس نامی سفید خلیوں کا کام ہے۔ سفید خلیے یہاں پہنچتے ہی مردہ جراثیم اور خلیوں کو کھانا شروع کر دیتے ہیں اور دیکھتے ہی دیکھتے میدان جنگ ان لڑائیوں سے صاف ہو جاتا ہے۔

آپ کی انگلی پر آنے والا زخم چند دنوں میں ٹھیک ہو جاتا ہے اور آپ کو پتا بھی نہیں چلا کہ اس زخم کے ذریعے کتنے لاکھ جراثیم اندر داخل ہوئے تھے اور جسم کے اندر کیسے معرکے کارن پڑا تھا۔ آپ کو زندہ رکھنے کے لیے کتنے لاکھ سفید خلیوں نے اپنی جان کی قربانی پیش کی اور جسم کے متعلقہ نظام نے اس زخم کو کس خوبصورتی سے بھر دیا۔

جسم کا دفاعی نظام دو طرح کا ہوتا ہے۔ ایک دفاعی نظام کا "جی۔ ایچ کیو" سب آپ کی سنت کے اندر واقع ہے۔ یہ زیادہ تر بیکٹریا، وائرس کے جسموں کے خلاف دفاعی جنگ لڑتا ہے۔ دوسرے دفاعی نظام کا ہیڈ کوارٹر آپ مجھے یعنی اپنے تھائی مس کو کہہ سکتے ہیں۔ میرے لڑاکا جیسے لمفو سائنس بیکٹریا اور وائرس کی بعض قسم کے خلاف تو جنگ لڑتے ہی ہیں لیکن ان کی بنیادی ذمہ داری لڑجی کے اجزاء فنگس (پھپھوندی) اور اچھٹی مافوں کے خلاف مزاحمت کرنا ہے۔

اعضا کی تبدیلی آج کل معمول کی بات ہے لیکن ایسے آپریشن کی صورت میں ڈاکٹر مریض کو بے ہوش کرنے سے بہت پہلے مجھے اور میرے نظام کے دوسرے حصوں کو بے ہوش کر دیتے ہیں اس لیے کہ گریہ نہ کرے اور ہنس نہ کرے اور کسی اجنبی بات سے کھلا یا غصہ نہ کرے۔ وہ دیر نہ رہتا کہ ہنس نہ کرے۔

ہماری بے ہوشی کی حالت میں اعضا کی پیوند کاری تو ہو جاتی ہے لیکن ہمارے ماضی طور پر معطل ہو جانے کے سبب بیرونی حملہ آوروں کو جسم میں دخل کی کھلی چھٹی مل جاتی ہے اور اکثر مریض نئے تبدیل شدہ اعضا سمیت جدیدی قبر کے اندر پہنچ جاتے ہیں۔

بڑھتی عمر کے ساتھ جسم کا دفاعی نظام بھی کمزور پڑنے لگتا ہے۔ جوانوں کی نسبت بڑھوں یا دھیز عمر کے افراد میں کینسر زیادہ ہونے کا ایک سبب ممکن ہے یہی ہو۔ اس کے علاوہ ایک اور بات پر بھی غور کرے۔ کی ضرورت ہے۔ آپ نے سنا ہوگا کہ کسی شخص کو چھٹک ہی کینسر ہوا اور پھر اچانک ہی کسی سبب کے بغیر پراسرار طریقے پر ختم ہو گیا۔ میرے خیال میں ایسا دو وجوہات سے ہو سکتا ہے۔ مثلاً یہ ممکن ہے کہ مریض کے جسم کے اندر دفاعی نظام کسی بھی سبب سے کچھ عرصے کے لیے معطل ہو گیا۔ اس عرصے میں کینسر کے خلیوں نے سرانجام شروع کر دیا لیکن اس سے پہلے کہ کینسر مزید ہاتھ پاؤں پھیلے، جسم کا دفاعی نظام ماضی نیند سے بیدار ہو کر پوری شدت سے کینسر کے خلیوں پر حملہ آور ہو گیا اور اس نے کینسر کا خاتمہ کر ڈالا۔

ایسا بھی ہو سکتا ہے کینسر کے آپریشن کے بعد رسوں (ٹیوٹر) کو نکال دیا گیا۔ کچھ دن بعد کینسر کا دوبارہ حملہ ہوا لیکن کسی علاج کے بغیر خود ہی اس کا خاتمہ ہو گیا۔ ایسا شاید اس لیے ہوتا ہے کہ دفاعی نظام بڑی رسوں کے خلاف مزاحمت کرنے میں ناکام رہا تھا لیکن کینسر کے آپریشن سے نکل جانے والی شاخ جو دوبارہ کینسر کا سبب بنی دفاعی نظام نے اس چھوٹے دشمن کو آسانی سے ختم کر دیا۔ یہ ایک رائے ہے۔ یقینی طور پر ایسا

کہنہ درست نہیں ہوگا۔

یہ سب بھی اپنی جگہ ہم ہے کہ جسم کا یہ دفائی انھم بغیر کسی سبب کے اچانک ہی کام کرنا کیوں چھوڑ دیتا ہے اور پھر بغیر کسی خطہری وجہ کے دوبارہ کیوں کام کیوں شروع کر دیتا ہے!

اس کا سبب یقینی طور پر یہ ہے کہ ایک ان دیکھا ہاتھ اس نڈم ہستی کو چلا رہا ہے یہ آپ نے دیکھا ہوگا کہ کینسر کے بہت سے مریض اس مہلک یہ رسی سے بچ جاتے ہیں اور ایک معنوں مجھ کے کانٹے سے بہت سے مریض اپنی زندگی ہار جاتے ہیں۔ ایک مشہور قول ہے کہ زندگی اور موت، صحت اور یہ رسی اللہ سے ہاتھ میں ہے تو اس قول د تفسیر جسم کے دفائی نظام کے خود بہ خود معطل ہا جانے اور خود بہ خود دوبارہ متحرک ہو جانے میں پوشیدہ ہے۔

ن حرج کا معامد ہڈیوں کے گودے کے ساتھ بھی ہوتا۔ مریضوں کا گودا اکثر ہا کسی سبب کے سفید صیتے بنانے کی ترکیب جوں جاتا ہے۔ اس کا علاج گودے (Bone Marrow) کی تبدیلی کا آپریشن ہے۔ اس پیچیدہ و مشکل آپریشن پر اس (۲۰۰۲ء میں) انموریشن سے ای لاہور پہ خرق ہوتے ہیں۔

میرے لڑ کا خبیہ لطف سائنس اثر ضرورت سے زیادہ روئل خاہ کرنے لگتے ہیں۔ یہ ذرا ای بات پر مشتمل ہو کر جسم میں دخل ہونے والے اجنبی اجزاء پر حملہ آور ہوتے رہتے ہیں اور کبھی کبھی نامعلوم وجوہات کی بناء پر اپنے ہی جسم کے حصہ کو غیر کچھ کر حملہ آور ہو جاتے ہیں۔ ان کا یہ چارہ حملہ جوڑوں کی بیرونی جھلی میں سوزش اور جوڑوں میں شدید درد کا سبب بنتا ہے۔ جوڑوں کے درد کی بیماری (Rheumatoid Arthritis) اسی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ مستقبل میں ماہرین حیاتیات میرے لطف سائنس کے اس ”اشتعال“ پر قابو پانے کا کوئی طریقہ ڈھونڈ سکے تو ممکن ہے جوڑوں کے درد کی بیماری کا خاتمہ ہی ہو جائے۔

لاکھوں کھربوں جراثیمی دشمنوں سے تو میں ساری زندگی مقابلہ کر سکتا ہوں لیکن میری سب سے بڑی کمزوری یا میرے لیے سب سے بڑا خطرہ ذہنی دباؤ ہے۔ ذہنی دباؤ جسم کے دوسرے اعضاء کے ساتھ ساتھ مجھے خاص طور پر شدید نقصان پہنچاتا ہے جب کسی ملک کے ”جی۔ بی۔ سی۔“ میں گزربڑھونے گئے تو مستقبل کا اندازہ آپ خود کر سکتے ہیں۔ ذہنی دباؤ جسم کے اندرونی اعضاء کی کارکردگی کو اس قدر غیر محسوس طریقے پر متاثر کرتا ہے کہ جب اس کے اثرات ظاہر ہوتے ہیں تو علاج مشکل وراکثر ناممکن ہو جاتا ہے۔ یہ ذہنی دباؤ بلند آوازوں کے شور یا خوف سے بھی پیدا ہو سکتا ہے، اور شدید ذہنی و جسمی تنگی اور کسی بیماری کے سبب بھی۔ اس کے علاوہ احساس جرم، نفرت، حسد، جذبہ انتقام، گر طویل عرصے تک ذہن پر طاری رہے تو ذہنی دباؤ کی اس کیفیت کو پیدا کر سکتا ہے۔

یہ ذہنی دباؤ اگر ایک حد سے بڑھ جائے تو میں (یعنی آپ کا تھامس) چند ہی دنوں میں سکر کر رہ جاتا ہوں اور آپ کے جسم کو دفاع کے لیے ”بیرونی امداد“ پر تکیہ کرنا پڑتا ہے اور ”بیرونی امداد“ کن شرائط و مسائل سے مشروط ہوتی ہے ان کے بارے میں آپ جانتے ہی ہیں!

ایسے ایک دلچسپ بات بتاؤں کہ ذہنی دباؤ سے متاثر ہونے کے ساتھ ساتھ میں اسے کم کرنے میں بھی کچھ کردار ادا کرنا ہوں لیکن یہ کردار کیا ہے اس کے بارے میں ابھی سائنس دان یقین سے کچھ نہیں کہہ سکتے۔

آپ کے جسم میں میری ہیئت ب پہلے جیسی نہیں رہی۔ اڑا کا ٹانڈو خلیہ فیکو، شش جنہیں پہلے صرف میں تیار کیا کرتا تھا ان کی تیار می اب جسم کے دوسرے حصوں (شش وغیرہ) میں بھی ہو رہی ہے۔ شروع میں ان فوجی چھاؤنیوں نے میری ہی کوششوں سے کام کا آغاز کیا تھا لیکن یہ فیکٹریاں اب اپنے قدموں پر کھڑی ہو چکی ہیں۔

اس کے باوجود اگر میرے قریب رونما ہونے والی کوئی رسولی (نیومر) مجھے تباہ

کردے تو بے شمار مہلک بیماریاں جسم پر بہ یک وقت حملہ آور ہو سکتی ہیں۔ مثلاً انگلیوں کے ناخنوں پر قنکس (پچھماندی) کا حملہ ہو سکتا ہے۔ ایسی صورت میں ناخن کتہ روپ پر سے گھنا شروع ہو جائیں گے۔ قنکس کا حملہ منہ پر بھی ہو سکتا ہے۔ یہ قنکس انجکشن تھیمالین (Thymalin) سے علاج دیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ جسم کے پٹھوں میں سوزش و کمزوری کے علاوہ ایسے تکلیف دہ جسمانی امراض بھی رونما ہو سکتے ہیں کہ انسان اپنی زندگی سے عاجز آ جاتا ہے۔ یہ سب میری کہانی لیکن یہ کہانی ابھی ختم نہیں ہوئی اس لیے کہ سنسنی وان ابھی مجھے مکمل طور پر سمجھ ہی کہاں پاتے ہیں۔ آنے والے دنوں میں میرے اور بہت سے حیران کن کارنامے سامنے آئیں تو ممکن ہے میرے ادراخت شدہ کارنامے اس کے سامنے ماند پڑ جائیں۔

مثلاً ابھی حال ہی میں ہیرین حیاتیات نے میرے ایک ہارمون کا پتہ چڑھا ہے۔ تھائی موزن (Thymosin) نامی اس ہارمون کو میں ہی تیار کرتا ہوں۔ یہ ہارمون دوران خون میں شامل ہو کر جسم کے پورے دفاعی نظام (Immunity System) کو فعال و متحرک کرتا ہے۔ اس ہارمون کے موصوفے ہوتے ہی آپ اپنی تلی (Spleen) اور لیمفوسائٹس تیار کرنے والے دوسرے کارخانے اپنی پیداوار میں اضافہ کر دیتے ہیں تاکہ خطرے کی صورت میں دشمن کے خلاف مناسب تعداد میں فوجی دستے روانہ کیے جاسکیں۔

تاب کاری (Radiation) کے ذریعے زیادہ عرصے تک کے علاج میں جسم کے دوائی نظام کو شدید نقصان کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ لیمفوسائٹس نامی خلیوں کی پیداوار مکمل طور پر بند ہو جاتی ہے۔ تلی اور میرے نظام کے دوسرے حصے کام کرنا چھوڑا دیتے ہیں۔ ایسی خطرناک صورت حال میں میرا تیار کردہ یہ ہارمون (Thymosin) زندگی کی بقا کا ضامن بن جاتا ہے۔ اس ہارمون کے خون میں شامل ہوتے ہی بند کارخانے دوبارہ چلنے لگتے ہیں اور بہت جلد لیمفوسائٹس کی ترقی

تعداد جسم کو دستیاب ہو جاتی ہے جو اسے جراثیمی حملوں سے محفوظ رکھ سکے۔
 بڑھتی عمر کے اثرات مجھے بھی متاثر کرتے ہیں۔ پچاس سال کی عمر کے بعد
 میری پیداوار تقریباً ختم ہو جاتی ہے لیکن میرا پیہ کردہ یہ ہارمون بڑھتی ہوئی عمر کے
 اثرات کو کم کرنے میں بھی کوئی کردار ادا کرتا ہے۔

حقیقت تو یہ ہے کہ میں انسانی جسم کا ایک یہ عضو ہوں جو سائنس دانوں کے
 لیے ابھی تک ایک معما بنا ہوا ہے۔ سائنس دان اس معما کو حل کرنے میں جتھے ہوئے
 ہیں۔ بہر حال میں تو اپنی اہمیت اس وقت بھی جانتا تھا جب سائنس ابھی زمانہ جاہلیت
 سے نڈر رہی تھی، اب دیکھنا یہ ہے کہ آٹھ کی ترقی یافتہ سائنس کوزے میں بند اس
 سمندر کی تہ تک پہنچنے میں مکمل کامیابی کب حاصل کرتی ہے۔



چاندنی طاق

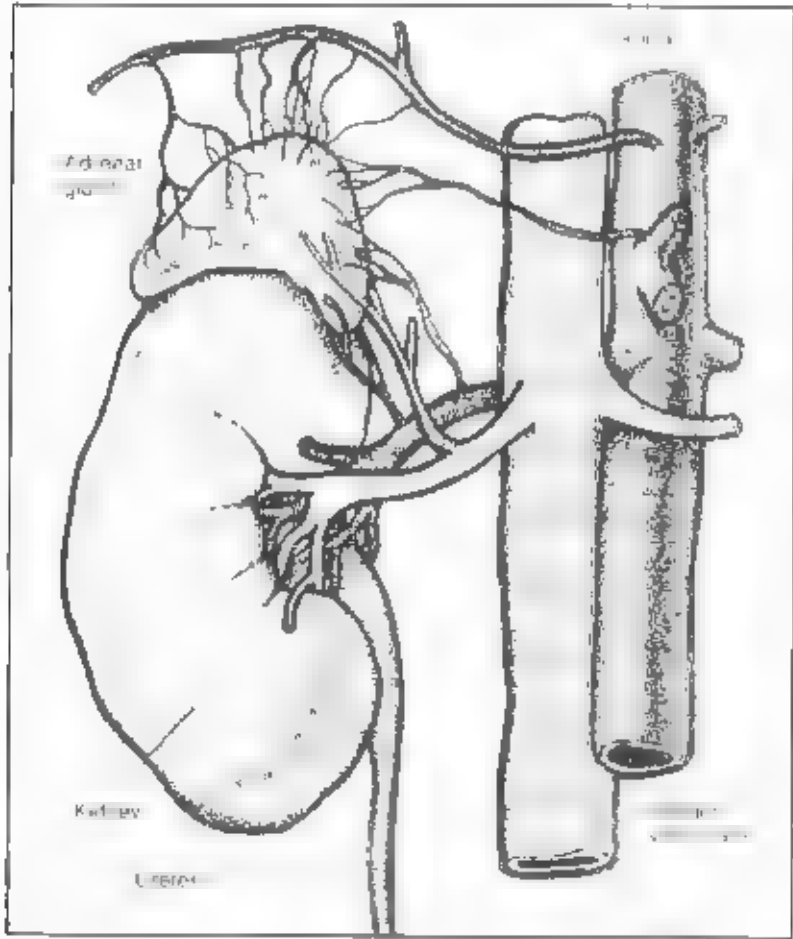
ایڈریئل گلیٹنڈ

میرا کام یہ ہے کہ میں انسان کو ماضی صو پر کسی پر مبن میں تبدیل کر دوں تاکہ وہ جو رہا
چاہے وہ کڑھ کر رہے۔ اپنی تمام ہی جنگ لڑتے ہوئے گراس کی ضد، یہ تہ تیوی سے بڑھ
رہی سوں تو میں ان کا تمام پیسے ہی کچکا ہوتا ہوں
ایڈریئل گلیٹنڈ کی کہانی خود اس کی زبانی

میری شکل کسی تلوے ہیٹ سے مشابہ ہے اور جسامت انگلی کے سرے سے
بربر۔ وزن کا اندازہ آپ خود کر سکتے ہیں۔ اس مختصر سے وجود میں اللہ نے مجھے بہت
سی حیات آفریں صد صحتیں عطا کی ہیں۔ میں آپ کے لیے پیس ہارمون تیار کرنے
کا ذمے دار ہوں۔ تہ ہارمون کو اگر انسان تیار کرنا چاہے تو اس کے لیے سے کئی ایڈریئل
زمین پر بہت بڑا پلانٹ لگانا پڑے گا۔ اس ف، ماہرین درآلات کی ایک لمبی فہرست
تیار کرنا ہوگی۔

میں جو ہارمونز دراندہ تیار کرتا ہوں ان کی مقدار ایک ونس کے ہارمون حصے
کے برابر ہوتی ہے لیکن یہ پراسرار ہارمونز آپ کی زندگی کے کم و بیش تمام کاموں میں
مرکزی کردار ادا کرتے ہیں۔

میں آپ کا ایڈریئل گلیٹنڈ (غدد ۱۱) ہوں اور آپ کے دامن گردے کے اوپر
ٹھہراؤں کے کسی جوب کی طرح سو رہتے ہوں۔ میرا دوسرا ساتھی اسی طرح آپ کے
بائیں گردے پر موجود ہے۔ آپ کی زندگی کی دوز میں ہم دونوں بے حد ہم کردار ادا
کرتے ہیں۔



میرے وجود کا ہر حصہ حیران کن حصہ جیٹوں سے بھرا ہوا ہے۔ اس معاملے میں جسم کا شاید ہی کوئی دوسرا عضو میرا مقابلہ کر سکے۔ میں فاس کو بڑی بڑی مصیبتوں میں مبتلا کرنے کی صلاحیت بھی رکھتا ہوں۔ میں انسان کو معذور بنا سکتا ہوں، اسے بیمار ڈال سکتا ہوں، اسے پاگل خانے بھیج سکتا ہوں حتیٰ کہ اسے موت کے گھاٹ اتارنے کی صلاحیت بھی مجھ میں موجود ہے لیکن میں نے آپ کے ساتھ کبھی ایسا سلوک نہیں کیا اس کے برعکس میں نے ہمیشہ آپ کو بہت سی مصیبتوں سے دور رکھا ہے۔ شاید

یہی سبب ہے کہ آپ میرے وجود تک سے نا آشنا ہیں۔ انسان کی عادت ہے کہ وہ اپنی جسمانی نعمتوں کی قدر اس وقت تک نہیں کرتا جب تک کہ تکلیف میں مبتلا نہ ہو جائے یا کوئی نعمت اس سے دلچسپی نہ لے لی جائے۔

میرا وجود آپ کی زندگی کے لیے ناگزیر اور آپ کے لیے آپ کے پیدا کرنے والے اللہ رب العالمین کی طرف سے ایک عظیم تحفہ ہے۔ جس کی قدر و قیمت کا اندازہ شاید آپ میری کہانی سننے کے بعد کسی قدر رکائیں گے۔

لوگ سمجھتے ہیں کہ اگر دس دھڑکنے بند کر دے، گردے خراب ہو جائیں تو موت واقع ہو سکتی ہے۔ یہ سچ ہے لیکن یہ بھی ایک حقیقت ہے کہ مجھے اور میرے ساتھی غزوہ کو جسم سے نکال دیا جائے یا ہماری کارکردگی ختم ہو جائے تو انسان کی منزل صرف قبرستان ہی رہ جاتی ہے۔ ایسے میں ڈاکٹر صاحبان زیادہ سے زیادہ یہ کر سکتے ہیں کہ مریض کو مصنوعی طریقے سے ہارمز استعمال کریں اور موت کے قدموں کی تہمت کو مبرا کر دیں۔

گر ہماری کارکردگی میں سست رفتاری پیدا ہو جائے تو انسان کی زندگی کا چرخہ بجھنے کے قریب ہو جاتا ہے۔ ایسے میں انسان جلد ہی بڑیوں کے ڈھانچے میں تبدیل ہو جائے گا۔

آپ کے ذہن کے دنوں میں اگر میری کارکردگی اعتدالی سے تیز تر جاتی تو آپ کی زندگی ایسی خوب صورت نہ ہوتی جس قدر حسین آج ہے۔ ایک نو دس سال کے بچے کی زندگی میں اگر ایسا المیہ رونما ہو جائے تو انسان انتہائی اذیت ناک ہوتے ہیں۔ میری بے اعتدالی کے سبب وہ معصوم بچہ اس عمر میں ایک چھوٹے سے مکمل آدمی میں تبدیل ہو سکتا تھا۔ اس کی آواز بھاری ہو جاتی، رخسار داڑھی سے بھر جاتے۔ اس کے اعضاء ایک بالغ انسان کے اعضاء میں تبدیل ہو جاتے۔ بڑیوں کے سرے جو ایک خاص عمر تک بڑھتے رہتے ہیں، ان میں مزید نشوونما کی صلاحیتیں ختم ہو جاتیں اور

وہ معصوم، بھول ایسا بچہ ہمیشہ کے لیے ایک بد ہیئت ہونے میں تبدیل ہو جاتا۔ اس کی زندگی کی مشکلات کا آپ اندازہ کر سکتے ہیں!

سب زندگی کے ان دنوں میں اس خطرے سے محفوظ رہے اور آج ایک قابل صحت مند اور پُر سکون زندگی گزار رہے ہیں تو اس کا سبب میری اور میرے ساتھی کی وہ خدمات ہیں جن سے ایک عام آدمی ہمیشہ غفلت رہتا ہے اور جسے علم ہوتا ہے وہ بھی شکر کی جانب متوجہ نہیں ہوتا۔ وہ ہماری ان خدمات کو اپنا حق سمجھتا ہے۔

ایک طویل عرصے تک ڈاکٹر اور سائنس دان مجھے صرف ایک "پراسرار عدد" سمجھتے رہے۔ وہ صرف بتا جاتے تھے کہ میری عدم موجودگی انسان کو موت کے گھاٹ اتار سکتی ہے۔ انسان کے جسم میں میرا کیا کردار ہے، میں کیا خدمات انجام دیتا ہوں، یہ سب باتیں انہیں معلوم نہیں تھیں۔ پھر ایسا دور آیا کہ کیمیا دانوں نے میری گونا گوں صدھیتوں کو ایک ایک کر کے دریافت کرنا شروع کیا۔ اسی دور میں جب انہوں نے میرے "ہارنی زون" جیسے ہارمونز کو دریافت کیا تو ان کی حیرت کی انتہا نہ رہی۔

عقل کو شدید زبردستی دینے والی یہ ہارمون جسم سے کم زکم سو سے زیادہ بیماریوں کو دور کرنے کی بھرپور صلاحیت رکھتا ہے۔ بڑی آنت کا لیسہ، گھٹیا اور دسے جیسی ذیت ناک بیماریاں بھی انہی میں شامل ہیں۔

میرے اندر خون کی نالیوں کا جس قدر بڑا جال پھیلا ہوا ہے وہ کسی اور عضو میں موجود نہیں ہے۔ ہر پینتیس سیکنڈ کے بعد مجھے میرے ازان سے چھ گن زیادہ تازہ خون فراہم کیا جاتا ہے۔ میں خون کو اس طور کرنے کی صلاحیت بھی رکھتا ہوں۔

اگرچہ میرے وجود کا دس فیصد حصہ بھی آپ کے ہارمونز کی ضروریات پوری کرے کے لیے کافی ہے لیکن اگر میں سکر کر دس فیصد کے برابر رہ جاؤں تو انسان شدید دباؤ کا شکار ہو سکتا ہے۔ ایسے میں اگر کسی اور وجہ سے بڑے آپریشن کی ضرورت پیش آجائے تو زندگی کے مکانات تقریباً معدوم ہوتے ہیں کیونکہ میرے کارخانوں

کی پیداواری استعداد کم ہونے کی وجہ سے میں زندگی بچانے والے ضافی ہارمونز تیار کرنے کے قابل نہیں رہتا۔

درحقیقت میں ہارمونز کے وہ بنیادی سیٹ تیار کرتا ہوں۔ ان میں سے ایک سیٹ میرا اوپری حصہ یعنی میڈولا (Medulla) تیار کرتا ہے اور دوسرا سیٹ میرے اندرونی حصے (Cortex) میں تیار ہوتا ہے۔ میرے اوپری حصے کی ایک نغراسی صدمیت یہ ہے کہ اس کا تعلق براہ راست دماغ سے ہوتا ہے اسی لیے جب آپ شدید جذباتی دباؤ، اچانک آنے والے غصے یا زبردست خوف کا شکار ہوتے ہیں تو اس کی اطلاع میرے اوپری حصے میڈولا کو فوری و درجہ درست موصول ہوتی ہے۔ اس وقت میرے لیے یہ بات واضح نہیں ہوتی کہ نجات میں آپ کیا کریں گے؟ اسی لیے میں ایمر جنسی کا گنگن مٹتے ہی آپ کو ہر طرح کے رد عمل اور تمام ممکنہ اقدامات کے لیے تیار کر دیتا ہوں۔ یعنی آپ کو جنگ یا فرار دونوں کے لیے تیار کرنا میری ہی ذمہ داری ہے۔

خفہ کے گنگن ملتے ہی میرا اوپری حصہ یعنی میڈولا آپ کے خون میں ایک خاص ہارمون شامل کرنا شروع کر دیتا ہے۔ اس ہارمون کو ایڈرینالین کہا جاتا ہے۔ جیسے ہی یہ ہارمون خون میں شامل ہوتا ہے تو پورے جسم میں حیران کن سرگرمیاں رونما ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔ آپ کا جگر فوراً ہی متحرک ہو جاتا ہے اور ضافی توانائی کے لیے اپنے ایندھن کے ذخائر خون میں شامل کرنا شروع کر دیتا ہے۔ یہ ایندھن دراصل وہ شکر ہوتی ہے جو جگر میں اسٹور رہتی ہے اور فوری توانائی پیدا کرتی ہے۔ جلد پر پھیلی ہوئی خون کی باریک نایاں بند کر دی جاتی ہیں۔ اسی لیے ایسے میں اکثر (خاص طور پر خوف کے عام میں) آپ کا رنگ پیلا پڑ جاتا ہے۔ جلد کو خون فراہم کرنے والی رگوں کو خون کی سیلابی روک کر زیادہ تر خون پٹھوں اور اندرونی اعضا میں جمع کر دیا جاتا ہے۔ دس کے دھڑکنے کی رفتار تیز ہوتی ہے۔ خون کی وریدیں تن جاتی ہیں تاکہ خون

کے دباؤ کو وقت ضرورت مزید بڑھایا جاسکے۔ ہاضمے کا پورا نظام معطل ہو جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ہی خون کے اندر جینے کی صلاحیت میں اضافہ ہو جاتا ہے تاکہ زخائی کی صورت میں اگر خدا نخواستہ جسم پر کہیں زخم آ جائے تو خون جلد ز جلد جم سکے۔ یہ صورت دیگر خون کے ضائع ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

آپ کو یہ سن کر یقیناً حیرانی ہوگی کہ یہ ساری تیاری پیش بندی، منصوبہ بندی گھنٹوں یا منٹوں میں نہیں سیکندوں میں مکمل ہو جاتی ہے۔ اب آپ جذباتی دباؤ، غصے اور خوف کے عالم میں ہر طرح کے تمددِ عمل کے لیے مکمل تیار ہوتے ہیں۔ (یہ ردِ عمل کیا ہوگا اس کا فیصلہ کرنا دماغ کا کام ہے۔ اس سے میرا کوئی تعلق نہیں ہے)۔

میرا کام یہ ہے کہ میں انسان کو عارضی طور پر کسی سپر مین میں تبدیل کر دوں تاکہ وہ جو کچھ کرنا چاہے وہ کر گزرے۔ اپنے بقاء کی جنگ لڑتے ہوئے اگر اس کی یہ ضروریات تیزی سے بڑھ رہی ہوں تو میں اسے اس طرح کی اضافی طاقت فراہم کرنے کے انتظامات سمیٹ ہی کر چکا ہوتا ہوں۔

آپ نے اکثر بھڑکتی ہوئی آگ میں کسی کی زندگی بچانے یا حادثے کی صورت میں زخمی کو نکالنے کے لیے اتنی ہونٹیں کا رکتا تباہ سیدھا کر دینے والے بہادر اس کے کارنامے سنے ہوں گے۔ یہ غیر معمولی صداقتیں دراصل میرے ہی ہارمونز کی مرہون مست ہوتی ہے۔ یہ معجزے میں ہی رونما کرتا ہوں کہ ایک کمزور آدمی اپنے سے دگنے طاقت ور دشمن کو پچھڑوے، اور ایک ست رفتار آدمی زندگی بچانے کے لیے اس قدر تیز دوڑے کہ دشمن اس کی گرد تک کو نہ پہنچ سکے۔

اس طرح کی غیر معمولی حالت مستقل نہیں رہ سکتی۔ اگر یہ کیفیت زیادہ عرصے برقرار رہے تو زندگی کو شدید خطرہ لاحق ہو سکتا ہے کیونکہ اس حالت میں توانائی تیزی سے استعمال ہوتی ہے۔ جسم کو تخلیق کرنے والے نے بہر حال اس خطرے کو نظر انداز نہیں کیا۔ اس نے جسم میں ایک ایسے خود کار نظام پیدا کیا ہے جو ان حالات میں خود بہ

خود کام کرنا شروع کر دیتا ہے تاکہ آپ کو ایک خاص مدت کے بعد میں ایمر جنینی سے نکالا جاسکے۔

بہنی دباؤ (غصہ، صدمہ یا خوف) جس کی وجہ سے ایڈرینالین (Adrena lin) کی پیداوار میں اضافہ ہوا تھا اور اس کے رد عمل میں آپ اچانک سر میں بن گئے تھے اسی دباؤ نے ایک خود کار نظام کے تحت آپ کے دماغ میں موجود ہائی پوتھیمس کو بھی متحرک کر دیا تھا۔

ہائی پوتھیمس سسٹم کو ہضوں کرتے ہی بعد میں رونہ ہونے والے واقعات کا اندازہ لگاتا ہے اور اس کیفیت کے تدارک کے لیے اپنے قریب موجود ہائر گلینڈ یعنی پیچوتھیری گلینڈ کو ایک ایسا کیسائی سگنل روانہ کرتا ہے۔ یہ سگنل پیچوتھیری گلینڈ کو ممکنہ صورت حال اور اس سے نمٹنے کے لیے "ضروری وسائل" فراہم کرنے کی "درخواست" دیتا ہے۔ پیچوتھیری گلینڈ ایک خاص ہارمون ACTH (ایڈز ریٹرو ٹیکوٹروٹک ہارمون) جاری کرتا ہے جو دوران خون کے ذریعے سفر کرتا ہوا براہ راست میرے اندرونی حصے کورٹیکس (Cortex) کو موصول ہوتا ہے۔ اس ہارمون کے موصول ہونے کا مطلب میرے اندرونی حصے کو معلوم ہے۔ کورٹیکس فوراً ہی اپنے ہارمونز خاریڈرینالین (Noradrenalin) و (Adrenaline) پیدا کرنے کی رفتار کو بڑھا دیتا ہے۔

حالات میں ہڈ پریش کو اعتدال پر رخصت، جسم کے اہم ترین عضو، کو خون کی مسلسل فراہمی کو یقینی بنانا، چربی اور پروٹین کو تیزی سے شکر میں تبدیل کرنے میں مدد فرما کر ہم کرنا (تاکہ فوری توانائی حاصل ہوتی رہے) انہی ہارمونز کی ذمہ داری ہے۔ اس خود کار نظام کے سبب توانائی کے ممکنہ بحران پر رد ہونے سے پہلے ہی قابو پاسو جاتا ہے اور ذرا سی دیر میں صورت حال معمول پر آ جاتی ہے۔

جو ہارمون میرا اندرونی حصہ (Cortex) تیار کرتا ہے انہیں تھیمس قشر میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ ان کا ایک گروپ جو کارنی زون قشری سے تعلق رکھتا ہے، تھیمس کے

ذریعہ جسم میں پہنچنے والی چربی، کاربوہائیڈریٹس (نشاستے) اور پروٹین (لحمیات) کو قوت حیات میں تبدیل کرنے یا انہیں جسم کا حصہ بنانے کے معاملات کا ذمے دار ہے۔ جسم کے اندر پانی اور معدنیات کے توازن کو برقرار رکھنا دوسرے گروپ کی ذمے داری ہے جب کہ تیسرا گروپ جنس کی ضروریات و معاملات کی نگہداشت کرتا ہے۔

یہ ہارمونز اسٹور نہیں کیے جاسکتے اس لیے مجھے ہر وقت ان کی پیداوار جاری رکھنا پڑتی ہے۔ میرا اندرونی حصہ کورٹیکس ایلیس مسلسل تیار کرتا رہتا ہے۔ جو ہارمونز تیار ہوتے ہیں وہ دھنسنے کے بعد ضائع کر دیے جاتے ہیں اور نئی تیار شدہ دھکیپ ان کی جگہ سے لیتی ہے۔ ان سارے معاملات کو حسن و خوبی سے چلانا میری ہی ذمہ داری ہے۔

توازن اور اعتدال کو قائم رکھنا، آسان کام نہیں۔ زندگی منت نے حادثات سے بھری ہوئی ہے۔ اگر قہر خواست کسی حادثے یا بیماری کے سبب میرے کورٹیکس کے غلیوں کو نقصان پہنچ جائے تو مریض کو جلد زہد مصنوعی طور پر ہارمونز کی فراہمی یعنی بنا پڑتی ہے۔ یہ صورت دیگر یہ حادثہ مریض کے لیے تکلیف دہ موت کا پروانہ ثابت ہو سکتا ہے۔

میں نے میں درجنوں بیماریاں ایک ساتھ سس پر حملہ آور ہو سکتی ہیں۔ اس کی جد تن کرنا بے کی طرح ہو جاتی ہے۔ ہاضمہ ختم ہو جاتا ہے، اخون کی شدید کمی پیدا ہو جاتی ہے۔ پٹھے ٹھنسنے لگتے ہیں۔ وزن اور بلند پریشگر جاتا ہے۔ مٹلی، دست اور ٹھیں شروع ہو جاتی ہے اور مریض چند ہی دنوں میں اتنا کمزور ہو جاتا ہے کہ موت کے قدموں کی آہٹ بہ آسانی من سکے۔ پہلے زمانے میں ایسی حالت میں یہ حضرت عیسیٰ کا انتظار کیا جاتا تھا یہ فرشتہ موت کا۔ آج کل بہرحال ایسا بہت کم ہوتا ہے کیونکہ اب مصنوعی ہارمونز بہ آسانی دستیاب ہیں۔

جہاں ان ہارمونز کا کم ہونا نقصان دہ ہے، وہیں ان کی کثرت بھی کم خطرناک نہیں۔ کارٹی زون فیمل کا ہارمون "کارٹی سول" (Cortisol) ایسا ہے کہ

اگر میں خون میں اس کی مقدار ذریعہ بڑھا دوں تو جسم کے پچھے شکر میں تبدیلی ہونا شروع ہو جائیں۔ ہڈیوں میں سے معدنیات غائب ہو جائیں، ہڈیاں کھرا ہو جائیں۔ مریض کے پیٹ کے نیچے اور اس کی کمر پر چربی کے گولے بنا شروع ہو جائیں اور یادداشت جواب دینے لگے۔

میرا ایک اور اہم ہارمون "ایلڈوسٹیرون" (Aldosterone) ہے۔ اس کے دریچے میں جسم میں پانی و معدنیات کے توازن کو برقرار رکھتا ہوں۔ اس کی سپلائی میں اگر میں ایک پن کے سرے کے برابر بھی اضافہ کر دوں تو انسان بڑی مشکل میں گرفتار ہو سکتا ہے۔ ایسے میں ایک ہم معدنی جز چٹا شیم، پیشاب کے ذریعے ضائع ہونا شروع ہو جائے گا اور نمکیات خارج ہونے کے بجائے جسم میں جمع ہونے لگیں گی۔ جسم کے پچھے کمزور ہو جائیں گے۔ ممکنہ طور پر وہ حصہ منہوج بھی ہو سکتا ہے۔ بلڈ پریشر ناقابل یقین حد تک بڑھ سکتا ہے۔ دس کی رفتار کئی گنا تیز ہو سکتی ہے۔ سر کا درد مستقل اور ناقابل برداشت ہو سکتا ہے۔

میں کبھی انسان کو اس ذیت میں مبتلا نہیں کرتا لیکن اگر میرے قریب کوئی نیوم (رسوں) پیدا ہو جائے تو میرے جسم کا اس سے متاثر ہونے بغیر نہیں رہتا۔ اگر آپریشن کے ذریعے نیوم کو نکال دیا جائے تو یہ ساری مشکلات حل ہو کر خود دور ہو جاتی ہیں۔

آپ نے دیکھا کہ میں اب تک کس طرح آپ کو طرح طرح کی افیت ناک مشکلات سے بچا کر رکھنے کی بجائے خوشیاں فراہم کرتا رہا ہوں۔ آپ بھی میرے لیے اور اپنی صحت کو برقرار رکھنے کے لیے بہت کچھ کر سکتے ہیں۔ اگر آپ غیر ضروری طور پر پریشان رہنا چھوڑ دیں۔ غصے، حسد، پوی اور نفرت جیسے منفی جذبات سے خود کو آزاد کریں تو میں آپ کو یقین دل سکتا ہوں کہ میری طرف سے کبھی آپ کو کوئی شکایت نہیں ملے گی۔



دل

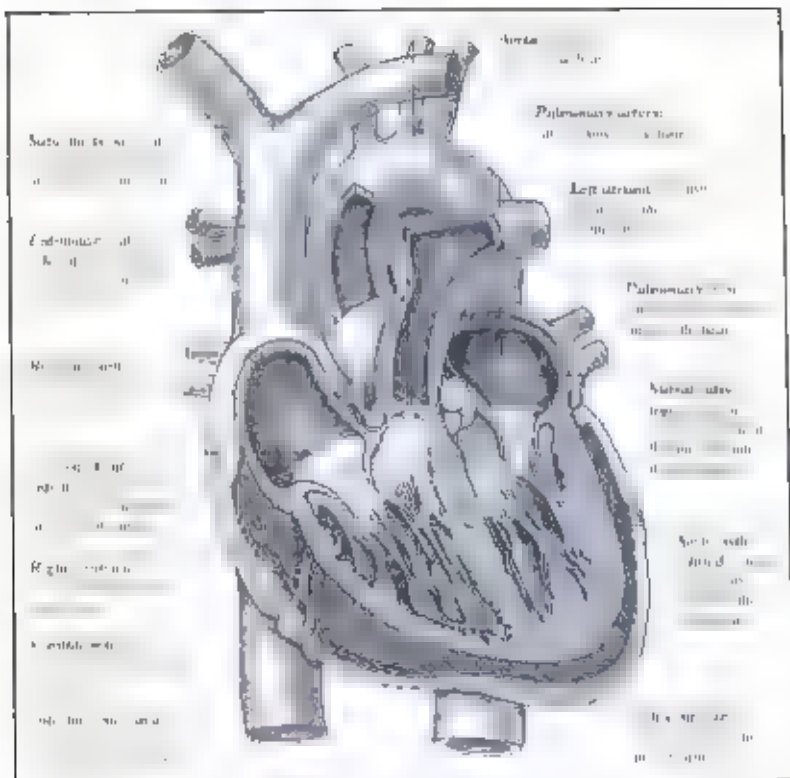
میں کس قدر کام کرتا ہوں اس کا کسی حد تک اندازہ آپ اس حقیقت سے کر سکتے ہیں کہ میں دوڑ میں حصہ لینے والے کسی عالمی چیمپئن کے پنجوں کی نسبت دو گنا کام دہرے کرتا ہوں۔ دوڑ میں حصہ لینے والے نو جوان کے پیچھے گر میری رفتار سے ہم آہنگ ہو کر کام کرنے لگیں تو شاید چند منٹوں میں کسی جیلی کی سڑک کھجے اور بے جاں ہو کر روحائیں۔

دل کی کہانی

شاعروں اور ادیبوں نے جس عضو کا بڑی بے دردی سے ستھیں کیا ہے وہ میں ہی ہوں۔ جتنی آپ کا دل۔ میں غزوں، نظموں اور افسانوں میں ہزاروں کھوں مرتبہ نوٹ چکا ہوں۔ شاعروں نے مجھے نازک بتایا، افسانہ نگاروں نے مجھے بے حد حساس ظاہر کیا۔ ان کے خیال میں، میں ایک ذرا سی نظر بدلنے سے ٹوٹ جاتا ہوں اور ایک پیار بھری نگاہ مجھے بھر سے جوڑ دیتی ہے۔

یہ سب افسانوی باتیں ہیں۔ حقیقت اس کے برعکس ہے۔ آپ کے پورے جسم میں کوئی دوسرا عضو مضبوطی میں میرا مقابلہ نہیں کر سکتا سوائے رحمہ دار کے کیونکہ وہ نو ماہ تک کئی پونڈ وزن سنبھالے رکھتا ہے۔ یہ اور بات کہ اسے میری طرح رات دن کم و بیش ستر سی ماں تک مسلسل کام نہیں کرنا پڑتا۔

آج کل کے دور میں لوگ کسی بھی دوسرے عضو کے مقابلے میں مجھے زیادہ دے جانتے ہیں۔ آپ نے بھی میری تصویر ضرور دیکھی ہوگی۔ یہ ظاہر مجھ میں کوئی خوب صورتی موجود نہیں لیکن میری ہاٹنی خوبیاں ایسی ہیں کہ میرے بغیر زندگی کا تصور ہی نہیں کیا جاسکتا۔ میرا وزن بارہ اونس در رنگ سرفی، مکمل کتھنی ہے۔ میں آپ کا بے حد



مستعد اور سخت محنت کرنے والے غلام ہوں۔ ایک بندہ ہے دام جو اپنی ذمے داریوں سے اچھی طرح واقف و انہیں بہترین طریقے سے سر انجام دینے کی تمام تر صلاحیتوں سے مالا مال ہو۔

میں آپ کے سینے کی مضبوط ہڈیوں کے قلعے میں ہوا کے ذخیروں کے درمیان مخصوص تھلیوں کی مدد سے لٹکا ہوا ہوں۔ میرا جہم ہر انسان کی مٹھی کے برابر یا سائز لمبائی میں چھوٹا اور چوڑائی میں زیادہ سے زیادہ چار انچ ہے۔ اگر آپ مجھے ذرا ذصلے سے دیکھیں تو میں کسی ہاشپتی کی طرح دکھائی دیتا ہوں۔

شاعروں کی غافل سے قطع نظر میں چار چیمبرز پر مشتمل ایک پمپنگ مشین ہوں جو چوبیس گھنٹے آپ کے جسم کو "آپ حیات" فراہم کرتی رہتی ہے۔ درحقیقت مجھ میں

دو چیمبر ریا حصے ہیں۔ دائیں حصے کے نصف بالائی حصے میں جسم کا تمام استعمال شدہ گندہ خون آ کر جمع ہوتا ہے ورا کی سمت کے نچلے حصے میں چد جاتا ہے۔ میرا نچلا حصہ اس خون کو فوراً قریب ہی موجود، پھیپھڑوں کی طرف روانہ کر دیتا ہے۔ یہ خون پھیپھڑوں سے صاف ہو کر میرے بائیں حصے میں آ جاتا ہے۔ بائیں حصے کا زیریں چیمبر اس آب حیات کو دوبارہ آپ کے جسم میں پمپ کر دیتا ہے۔

یہ خط ہر یہ بہت آسان اور سادہ سائل ہے لیکن کیا آپ کو اندازہ ہے کہ یہ عمل آپ کے جسم میں کتنی مرتبہ سرانجام دیا جاتا ہے؟ یہ عمل ایک منٹ میں اوسط 72 مرتبہ، ایک گھنٹے میں 4320 مرتبہ اور ایک دن میں 103680 مرتبہ مجھے انجام دینا پڑتا ہے۔ اس تعداد کو اگر آپ اپنی زندگی کے آج تک کے دن سے ضرب دے دیں تو حاصل ضرب حیران کن ہی نہیں ناقابل شمار بھی ہوگا۔

ہر مرتبہ مجھے یہ خون تقریباً 60 ہزار میل لمبی خون کی نالیوں کے ذریعے جسم کے ایک ایک حصے تک پہنچنا ہوتا ہے۔ اگر کسی حصے کو خون کی فراہمی چند منٹوں کے لیے بند ہو جائے تو اس حصے کو خطرہ لاحق ہو سکتا ہے۔ آپ کو یہ سن کر حیرت ہوگی جس عضو کو

The heart-beat

A heart-beat can be divided into three stages, though it really starts long before the heart starts and ends long after it stops. Early on in the process, the heart is a pump of blood which has already been oxygenated by the lungs. The heart pumps the blood out to the rest of the body. The heart pumps the blood out to the rest of the body. The heart pumps the blood out to the rest of the body.

Atria fill
The atria fill with blood from the veins. The blood is then pumped into the ventricles. The atria are the upper chambers of the heart.

Ventricles fill
The ventricles fill with blood from the atria. The blood is then pumped out to the rest of the body. The ventricles are the lower chambers of the heart.

Ventricles empty
The ventricles empty of blood. The blood is then pumped out to the rest of the body. The ventricles are the lower chambers of the heart.

شرع حضرات نازک قرار دیتے ہیں یہ عضو، آپ کا دل، یعنی میں پینتالیس سال تک کے انسان کے بدن میں کم و بیش تین لکھ ٹن خون پمپ کر چکا ہوتا ہوں۔ اس حقیقت سے آپ کو میرے چھوٹے سے وجود کی بے پناہ مضبوطی، طاقت اور بے پناہ حدیتوں کا اندازہ کرنے میں کسی قدر مدد مل سکتی ہے۔

میں کس قدر کام کرتا ہوں، اس کا کسی حد تک اندازہ آپ اس حقیقت سے کر سکتے ہیں کہ میں دوڑ میں حصہ لینے والے کسی عالمی چیمپئن کے پٹھوں کی نسبت دو گنا کام روز نہ کرتا ہوں۔ دوڑ میں حصہ لینے والے نوجوان کے پٹھے اگر میری رفتار سے ہم آہنگ ہو کر کام کرنے لگیں تو شاید چند منٹوں میں کسی جیسی کی مانند کھلچے اور بے جان ہو کر رہ جائیں۔

میں شب دروز کام میں مصروف رہنے کے باوجود اسی دوران میں آرام کے لیے بھی دقت نکال بیٹا ہوں۔ آرام کا یہ وقفہ جو آدھے سیکنڈ کا ہوتا ہے مجھے تازہ دم کرنے کو کافی ہے۔ یہ آرام مجھے دھڑکنوں کے درمیان ملتا ہے۔ جب میرے بائیں نصف چیمبر صاف خون کو ایک سیکنڈ کے تیسویں حصے میں جسم میں پمپ کر دیتا ہے تو اس کے بعد مجھے آدھے سیکنڈ آرام کرنے کا موقع مل جاتا ہے۔ اسی طرح جب آپ، سو رہے ہوتے ہیں تو جسم میں پھیلی ہوئی خون کی باریک باریک نالیوں (Capillaries) میں سے زیادہ تر کی کارکردگی عارضی طور پر معطل ہو جاتی ہے۔ اس وقت انہیں خون کی سپلائی روک دی جاتی ہے اس لیے آپ کی نیند کے دوران مجھ پر سے کام کا بوجھ کم ہو جاتا ہے۔ ایسے میں آپ کی نبض کی رفتار 72 فی منٹ سے 60 فی منٹ تک ہو جاتی ہے۔

گر آپ ایک عام صحت مند انسان میں در میرے ہارے میں زیادہ نہیں سوچتے تو اچھا ہے لیکن بہت سے لوگ اپنے دل کی طرف سے خاصے متکبر رہتے ہیں اس کے نتیجے میں میرے اور خود اپنے بے بڑی مشکلات پیدا کر لیتے ہیں۔ ایسے لوگ

ہمیشہ غلط انداز سے سوچنے اور خوف زدہ رہنے کے عادی ہوتے ہیں۔ اکثر راتوں میں جب یہ لوگ تنہا کمرے میں لیٹے ہوں تو نیم غنودگی کے عام میں میری دھڑکنوں کو سننے لگتے ہیں۔ اکثر دھڑکنوں کو سنتے سنتے انہیں محسوس ہوتا ہے کہ دو دھڑکنوں کے درمیان وقفہ آ گیا ہے یعنی درمیان میں ان کا دل ایک مرتبہ نہیں دھڑکا۔ اس خیال سے وہ خوف زدہ ہو جاتے ہیں۔ وہ سمجھتے ہیں کہ دل میں کوئی خرابی پیدا ہو گئی ہے۔

کار کے اگنیشن کی طرح اکثر میرا اگنیشن بھی ایک لمحے کی تاخیر سے کام کرتا ہے۔ میں اپنی ضرورت کی بجلی خود پیدا کرتا ہوں اسی توانائی کے ذریعے سکنزتا اور پھیلتا ہوں کبھی کبھی توانائی کی سپلائی کے وقفے میں ذرا سا فرق آ جاتا ہے۔ ایسے میں میری ایک دھڑکن دوسری دھڑکن میں مدغم ہو جاتی ہے اور سننے والے کو بھی محسوس ہوتا ہے کہ درمیان کی ایک دھڑکن غائب ہو گئی۔ اب اکثر ہوتا رہتا ہے اس میں پریشانی کی کوئی بات نہیں۔

اکثر جب رات میں کسی وقت کوئی ذرا ناخواب دیکھتے ہوئے آپ کی آنکھ کھلتی ہے تو آپ میری تیز تیز دھڑکنوں سے پریشان ہو جاتے ہیں اس کی وجہ سوتے میں خوف کا شدید احساس ہوتا ہے۔ خواب کے عام میں آپ زندگی بچانے کے لیے جس قدر تیز دوڑتے ہیں تنہا تیز مجھے بھی ”دوڑنا“ پڑتا ہے۔

خوف، غصہ، نفرت، حسد، تفکرات، آپ کی صحت کے لیے شدید نقصان دہ ہیں اس لیے کہ ان میں سے کسی بھی قسم کا دباؤ میرے کام میں کئی گنا اضافہ کر دیتا ہے۔ حتیٰ کہ نیند کے عالم میں بھی جو پورے جسم کے آرام اور ”سروس“ کا وقت ہوتا ہے مجھے در دوسرے اعضاء کو ضرورت سے زیادہ کام کرنا پڑتا ہے۔ ایسے میں سناج کا اندر زدہ آپ خواہ کر سکتے ہیں۔

اگر آپ مضطرب اور پریشان ہوں گے تو میری رفتار حد اعتدال سے بڑھ جائے گی، اگر آپ خود کو پرسکون اور مطمئن رکھیں گے تو میری خدمات سے تادیر فائدہ

اٹھا سکیں گے۔

انسان کا ہمیشہ پرسکون رہنا تقریباً ناممکن ہے۔ اکثر اوقات اچانک ہی ایسے واقعات رونما ہوتے ہیں کہ آپ کا دل اچھل کر حلق میں آ جاتا ہے اور میری رفتار غیر معمولی تیز ہو جاتی ہے۔ ایسے میں گرہ پ خود اپنے آپ پر قابو پانے میں ناکام ہو جائیں تو جسم کے حیران کن حفاظتی نظام سے فائدہ اٹھایا جاسکتا ہے۔ خون کی ایک نالی آپ کی گردن میں کان کے عقب اور جڑے کے جوڑ کے پاس سے گزرتی ہے اور براہ راست دماغ سے منسلک ہے۔ گردن کی دھڑکنیں کسی طرح کم نہ ہوں تو س جگہ پر ہلکے ہلکے سہد نے سے میری تیز رفتاری پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

اکثر لوگ جب اپنے سینے میں درد محسوس کرتے ہیں تو ہارٹ اٹیک کے تصور سے پریشان ہو جاتے ہیں۔ اس طرح کے درد دفتر میں بیٹھ کر کام کرنے والوں کو اکثر محسوس ہوتے ہیں۔ ان دردوں کا مرکز دراصل ان کے نظام ہضم میں پایا جاتا ہے اور اس کا سبب عام طور پر دیر سے ہضم ہونے والی مرغی اور ضرورت سے زیادہ غذا ہوتی ہے۔

میں درد کے سنگلز عام طور پر بہت زیادہ تھکن یا بہت زیادہ جی دباؤ کے ہونے کے بعد ارسال کرتا ہوں۔ اس سنگل کا مقصد آپ کو یہ بتانا ہوتا ہے کہ جتنا بوجھ آپ نے مجھ پر ڈالا ہے اس کے لیے مطلوبہ توانائی مجھے حاصل نہیں ہو رہی یا یہ کہ جو توانائی مجھے مل رہی ہے وہ اس اضافی بوجھ کو اٹھانے کے لیے کافی نہیں۔

درد کے سنگلز کی بات آئی تو میں ایک کام کی بات آپ کو بتاؤں۔ جن لوگوں کو ذیابیطس اور دل کی بیماری ایک ساتھ ہو انہیں بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔ انہیں درد کے سنگلز محسوس نہیں ہوتے اسی لیے نہ وہ اپنی فکر کرتے ہیں نہ اسپتال کی طرف بھاگتے ہیں اور یوں ان کا دل خاموشی سے بند ہو جاتا ہے۔

میں اپنی غذا کس طرح حاصل کرتا ہوں! ظاہر ہے میرا رزق بھی آپ کے خون

کے ذریعے مجھ تک پہنچتا ہے۔ میرا وزن آپ کے جسم کے کل وزن کے دسویں حصے کے برابر ہے لیکن مجھے اپنی ذاتی ضروریات کے لیے آپ کے کل خون کے بیس فی صد کے برابر خون کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ مجھے آپ کے کسی دوسرے عضو کی نسبت دس گنا زیادہ خون درکار ہوتا ہے۔

یوں تو جسم کا سارا ہی خون مجھ میں سے ہو کر گزرتا ہے لیکن میں اس خون سے اپنی غذا حاصل نہیں کرتا۔ مجھے غذا کی فراہمی میری دوشریانوں کے ذریعے ہوتی ہے۔ یہ شریانیں کورونری (Coronary) شریانیں (Arteries) کہلاتی ہیں۔ یہ دونوں شریانیں دیوار پر چپک کر چڑھنے والی نل کی طرح میرے دائیں و بائیں سمت پھیلی ہوئی ہیں۔ ان کی موٹائی اسٹرا کے برابر ہوتی ہے۔ بس یہی میری سب سے کمزور جگہ ہے۔ یہاں گر کوئی گڑبڑ ہو جائے تو اس کا نتیجہ موت کی شکل میں نکلتا ہے۔ ظاہر ہے کہ غذا کی سپلائی لائن میں خصل پڑنے یا اس کے بند ہو جانے کے بعد میں کس طرح کام کر سکتا ہوں!

کسی کو نہیں معلوم کہ کس طرح لیکن زندگی کے ابتدائی دور میں، ممکن ہے پیدائش کے وقت سے بعض لوگوں کے دل کی ان شریانوں میں چربی کے ذرات جمع ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ پھر بعد میں رفتہ رفتہ ان کی تعداد اتنی بڑھتی ہے کہ اکثر ایک شریان (کورونری آرٹری) بند ہو جاتی ہے یا کسی دن خون کا ایک چھوٹا لوتھڑ (Clot) ایک شریان کو اپ تک ہی مکمل طور پر بند کر دیتا ہے۔

ان شریان کے بند ہوتے ہی میرے ایک حصے کو خون کی فراہمی بند ہو جاتی ہے یوں وہ حصہ بے کار ہو جاتا ہے اور وہاں زخم کا نشان پڑ جاتا ہے۔ یہ نشان زیادہ سے زیادہ نینس کی گیند کے نصف کے برابر ہوتا ہے۔ ڈاکٹر حضرات خطرے کی شدت کا اندازہ بند ہونے والی شریان کی جگہ اور حجم کو دیکھ کر لگا سکتے ہیں۔

ممکن ہے چند سال پہلے آپ کو بھی ہارٹ اٹیک ہو چکا ہو لیکن آپ کو اس کا پتا

بھی نہیں چلا۔ مصروفیت کے سبب آپ اس بلکے سے درد کو محسوس ہی نہیں کر سکتے جو ایک بار آپ کے سینے میں اٹھا تھا۔ اس وقت میری جوشریان بند ہوئی تھی وہ میری قلبی دھڑکی کی ایک بہت چھوٹی سی شریان تھی۔ اس شریان کے بند ہونے کے نتیجے میں میرے پٹوں کا ایک چھوٹا سا حصہ مردہ ہو گیا تھا۔ اس کو صاف کرنے میں مجھے دو ہفتے لگے تھے۔ نتیجتاً وہاں مڑ کے ایک دانے کے برابر زخم کا نشان موجود ہے۔ یہ "معمولی کام" جسم کا اندرونی نگلے مرخود پہ خود کرتا رہتا ہے۔

کورونری آرٹیریز یا شریانیں حقیقت میں صرف دو ہوتی ہیں لیکن ان میں سے ہر ایک شریان کی مزید کئی چھوٹی شاخیں ہوتی ہیں جو میرے تمام حصوں کو مطلوبہ غذا فراہم کرتی ہیں۔ کئی برس پہلے جو ہارٹ اٹیک آپ کو ہوا تھا اور جس کا آپ کو علم ہی نہیں ہو سکا وہ دراصل کورونری آرٹیریز کی ایک شاخ کے بند ہو جانے کی وجہ سے ہوا تھا۔

دل کی بیماریاں اکثر وراثت میں بھی آتی ہیں۔ بعض خاندانوں میں ہارٹ ایک کے واقعات زیادہ رونما ہوتے ہیں۔ خدا نخواستہ اگر آپ کی فیملی میں یہ رجحان موجود ہے تو (اعداد شمار کے مطابق) ممکن ہے میں آپ کے یہ مشکلات پیدا کروں۔ ان خاندانی اثرات پر قابو پانا یقیناً آپ کے بس میں نہیں ہے لیکن اس خطرے سے محفوظ رہنے کے لیے آپ بہت کچھ کر سکتے ہیں۔ مثلاً وزن کے معیے سے بات شروع کرتے ہیں۔

اگر آپ کی عمر چالیس سال سے زیادہ ہے، آپ خوش خوراک اور شادی شدہ ہیں تو ممکن ہے آپ کا ہیٹ بڑھنا شروع ہو گیا ہو۔ اس معاملے کو آپ ڈھیلے کپڑے پہن کر یا صرف ایسی مذاق میں اڑ کر نہیں ٹال سکتے۔

یہ بہت بخیدہ مسئلہ ہے۔ اس کا اندازہ آپ اس طرح کر سکتے ہیں کہ اگر آپ کے جسم میں اضافی چربی پیدا ہوتی ہے تو اس چربی کو زندہ رکھنے کے لیے اس میں خون

کی اضافی سپلائی ناگزیر ہو جاتی ہے۔ آدھ کلو کے قریب چربی کو خون کی فراہمی کے لیے مجھے اضافی طور پر دو سو میل لمبی خون کی باریک باریک نالیوں میں خون پسپ کرنا پڑتا ہے۔ مجھ پر اضافی بوجھ کا اندازہ آپ اپنے غیر ضروری طور پر بڑھتے ہوئے وزن اور چربی کی مقدار سے کر سکتے ہیں۔

چالیس پینتالیس سال کے آدمی کا نارمل بلڈ پریشر کم و بیش 140/90 ہوتا ہے۔ 140 اس پریشربادہ کوکہ جاتا ہے جس طاقت سے میں خود کو سکینز کو خون پسپ کرتا ہوں اسے دیر کا پریشر (systolic) کہا جاتا ہے۔ 90 وہ دباؤ ہے جس وقت میں دھڑکنوں کے ارمین آرام کرتا ہوں۔

یہ دباؤ (یعنی 90) جسے نیچے کا پریشر (Diastolic) کہا جاتا ہے بے حد اہمیت رکھتا ہے۔ اس کے بڑھنے کا مطلب میرے آرام کرنے کے وقت میں کمی ہے۔ یہ جتنا بڑھے گا، میں اتنا ہی کم آرام کر سکوں گا۔ مناسب آرام کے بغیر تو فولاد کی بنی ہوئی مشینیں تک ناکارہ ہو جاتی ہیں! میں تو محض گوشت کا ایک چھوٹا سا تھڑا ہوں۔ آپ کو یہ بھی بتا دوں کہ بلڈ پریشر کوئی بیماری نہیں اس کا معمول سے کم یا زیادہ ہونا بیماری ہے۔

بلڈ پریشر کا بڑھنا خطرناک بیماری ضرور ہے لیکن اس سے محفوظ رہنے کے سبب بھی اللہ نے آپ ہی کو دے رکھے ہیں۔ مگر آپ بعض بدیات پر عمل کریں تو اس کے نقصانات سے محفوظ رہ سکتے ہیں۔ اس کے لیے سب سے اہم بات یہ ہے کہ آپ چربی کے اضافی بوجھ سے نجات حاصل کریں۔ وزن کم ہوتے ہی آپ کا بلڈ پریشر اعتدال پر آ جائے گا۔

بلڈ پریشر میں اضافے کا ایک سبب سگریٹ نوشی بھی ہے۔ اگر آپ دن میں بیس سگریٹ پیتے ہیں تو ہر چوبیس گھنٹے کے بعد چالیس سے ساٹھ ملی گرام نیکوٹین آپ کے خون میں شامل ہوتی رہتی ہے۔ یہ ذہریلا، دہ خون کی نالیوں میں جمع ہونے لگتا ہے۔ نالیوں کے تنگ ہونے کی وجہ سے مجھے اپنے دباؤ (پریشر) میں اضافہ کرنا پڑتا

ہے۔ دباؤ بڑھانے کے لیے مجھے زیادہ طاقت سے دھڑکنے پڑتا ہے۔ میری نارمل رفتار 72 فی منٹ ہے جو بڑھ کر 80 فی منٹ ہو جاتی ہے۔

ایک بہت اذیت ناک بیماری گنگرین، کا ایک سبب سگریٹ نوشی بھی ہے۔ اس بیماری میں ہاتھوں اور پیروں کی انگلیاں گلنے لگتی ہیں۔ ان کا آخری علاج صرف آپریشن ہے۔ آپریشن کر کے ہاتھ پیروں کے متاثرہ حصے کاٹ دیئے جاتے ہیں تاکہ باقی حصوں کو بیماری سے بچایا جاسکے۔ اس کا سبب یہ ہوتا ہے کہ ہاتھوں پیروں میں موجود نخی مٹی خون کی نالیوں سے بند ہو جاتی ہیں اور وہاں خون نہیں پہنچ پاتا۔

تمباکو نوشی کرنے والے اکثر افراد یہ سوچتے ہیں کہ ب سگریٹ چھوڑنے سے کیا حاصل، جو نقصان ہونا تھا وہ تو ہو چکا۔ یہ ایک مٹھی سوچ ہے۔ اگر آپ آج بھی سگریٹ نوشی ترک کر دیں تو اب بھی زندگی خوشنوار ہو سکتی ہے۔

جب آپ آرام کرتے ہیں تو میں آرام کرتا ہوں اس لیے دن بھر کی مصروفیت کے دوران اگر کسی وقت دس منٹ کے لیے آپ ہلکی سی غیند لے لیں یہ سہاگت ہو کر بیٹے رہیں تو میری مجموعی کارکردگی میں بہتری رونما ہوتی ہے۔ سنسنی خیز سٹریچ اور گھٹیا چٹکی رسالے یا فلمیں مع شرے ہی کے لیے نہیں میرے لیے بھی شدید نقصان دہ ہیں ان کے مطالعہ و مشاہدے سے گریز کرنا میرے اور بااخر آپ ہی کے لیے سودمند ہے۔

ذہن پر ہر وقت کا دباؤ، غصہ، نفرت، حسد، خوف یہ سب چیزیں میرے لیے نقصان دہ ہیں۔ کل جوا بھی آیا ہی نہیں اس کے لیے آج خطرات سے نہ کھیں۔ خوش مزاجی، ٹھنڈے دل، پیار و محبت کے ساتھ زندہ رہنے کی عادت ڈالیں۔ جو دوسروں کی قسمت میں ہے وہ آپ کے لیے نہیں اور جو آپ کے لیے سودمند ہے وہ آپ کو مل کر رہے گا۔ خوش رہنے اور دوسروں کو خوش دیکھنے کی عادت ڈال لیں تو بہت سی بیماریاں تو آپ کے قریب بھی نہیں آئیں گی۔

روزانہ ہلکی پھلکی ورزش بھی میرے لیے بہت مددگار ثابت ہوتی ہے۔ کبھی کبھار روزیادہ ورزش اس کے برعکس اثرات مرتب کرتی ہے۔ اس مقصد کے لیے روزانہ ایک یا دو میل معتدل رفتار سے پیدل چلنا بہت سودمند ہوتا ہے۔ اگر دفتر یا گھر چوتھی یا ساتویں منزل پر ہے تو بہتر ہے کہ دو منزلوں تک سیڑھیاں استعمال کرنے کی عادت اپنالیں۔

دوسروں کی طرح آپ کے جسم میں بھی میری بعض خفی منی شریائیں زیادہ چکنائی کے سبب بند ہونا شروع ہو گئی ہیں لیکن اگر آپ میری ہدایات پر عمل کریں تو ممکن ہے مجھے غذا فراہم کرنے والی نئی پائپ لائنیں بننا شروع ہو جائیں۔ ایسی صورت میں اگر ایک شریان کسی سبب سے بند ہوگی تو فوراً ہی ایک ریزرو پائپ لائن کام کرنا شروع کر دے گی۔ اس طرح میری مطلوبہ غذا مجھے پہنچتی رہے گی ورنہ آپ ایک بڑے خطرے سے محفوظ ہو جائیں گے۔

متوازن غذا کی اہمیت اپنی جگہ ہے اس کا خیال رکھیں۔ زیادہ چکنائی کے استعمال سے میری شریائیں اندر سے کسی قدر کھردری ہو جاتی ہیں۔ عام طور پر لوگ اپنی ضروریات کی تقریباً 45% توانائی یا حرارے چربی ہی کے ذریعے حاصل کرتے ہیں۔ ایسی صورت میں میری شریانوں کے بند ہونے کی وجہ سے ہارٹ اٹیک کا تقریباً پچاس فیصد امکان پیدا ہو جاتا ہے۔

کاش آپ دیکھ سکتے کہ پیٹ بھر کر مرغن اور چکنی غذا کھانے کے بعد آپ کے نظام ہضم اور دوران خون پر کیا گزرتی ہے! کم سے کم ایندھن تو میں آپ کو بتا ہی سکتا ہوں۔ آئندہ مرغن غذا نہیں کھاتے وقت اس منظر کا تصور کریں تو کیا ہی اچھا ہوا! جب آپ کسی ہونٹ یا شادی ہال سے مزیدار چکنی اور مرغن غذا نہیں کھا کر نکلتے ہیں تو تھوڑی ہی دیر بعد اس مزیدار غذا کے نتائج مجھے برداشت کرنا پڑتے ہیں۔ چکنائی کے ننھے ننھے ذرات دوران خون میں شامل ہو جاتے ہیں۔ خون کے سرخ خلیے

ان ذرات کی وجہ ایک دوسرے سے چپکے لگتے ہیں، ذرہ ذرہ میں چٹائی کا ہر ذرہ بہت سے سرخ خلیوں کو اپنے ساتھ چپکا لیتا ہے۔

خون کے تمام سرخ خلیوں کو جسم کی بڑی شریانوں سے گزرنے کے بعد ہر جیسے اور عضو تک اس کی غذا پہنچانے کے لیے آخر میں بہت ہی باریک باریک نالیوں (Capillaries) سے گزرنا ہوتا ہے۔ خون کی یہ نالیاں اس قدر باریک ہوتی ہیں کہ انہیں خردبین ہی کی مدد سے دیکھا جاسکتا ہے۔ خون کے سرخ خلیوں کو ان نالیوں سے بھی کہیں زیادہ باریک نالیوں میں سے کیو (Que) بنا کر بڑی باریک ایک ایک کر کے گزرنا ہوتا ہے۔ یہ سرخ خلیے ان نالیوں سے بھی باریک نالیوں کے اندر ان کی سطح سے چپک کر سفر کرتے ہیں۔

اب اگر آپ کے خون میں چربی کے ذرات شامل ہوں اور انہوں نے خون کے کئی سرخ خلیوں کو بھی اپنے ساتھ چپکا رکھا ہو تو میری مشکلات کا اندازہ آپ کر سکتے ہیں۔ مجھے ہر صورت خون کے سرخ خلیوں کو خون کی نالیوں میں گزرنا ہوتا ہے۔ اس لیے مجبوراً مجھے اپنے پریش میں اضافہ کرنا پڑتا ہے میرے اس پریشی کو ہائی بلڈ پریشر کہا جاتا ہے اور یہ کبھی کبھار ہوا مستقل دونوں صورتوں میں خطرناک ثابت ہو سکتا ہے۔

ہر وقت ریمیکس رہنے کی عادت ڈالیں۔ مناسب غذا، معتدل ورزش کے ذریعے اپنے جسم کے وزن اور دماغ کے ذریعے اپنے مسائل اپنے دلک سے بیان کر کے اپنے دماغ کے بوجھ کو بڑھنے نہ دیں۔ اگر آپ نے ان ہدایات پر عمل کیا تو میں کم از کم اپنی طرف سے تو آپ کو یقین دہانی کر سکتا ہوں کہ یہاں سے ہمیشہ کی قیام گاہ کی طرف آپ کی روانگی میری وجہ سے ہرگز نہیں ہوگی!



سانس کی مشینیں



خون کے مرغ خلیہ جب ان ہار یکہ ترین نالیوں سے ایک ایک کر کے گزرتے ہیں تو ایک طرف توان میں موجود کاربن آئن آکسائیڈ خون کی ان نالیوں کی اندرونی سطح پر چٹمی ہوئی جمل کے اندر جذب ہوتی رہتی ہے۔ درمیان اسی وقت خالی ہو جانے والے خون کے سرخ خلیہ ایلویوئی کے اندر تر تار و مصل اور صوب ہو کے ساتھ آنے والے آکسیجن کو اپنے اندر بھرتے جاتے اور آگے بڑھتے جاتے ہیں۔

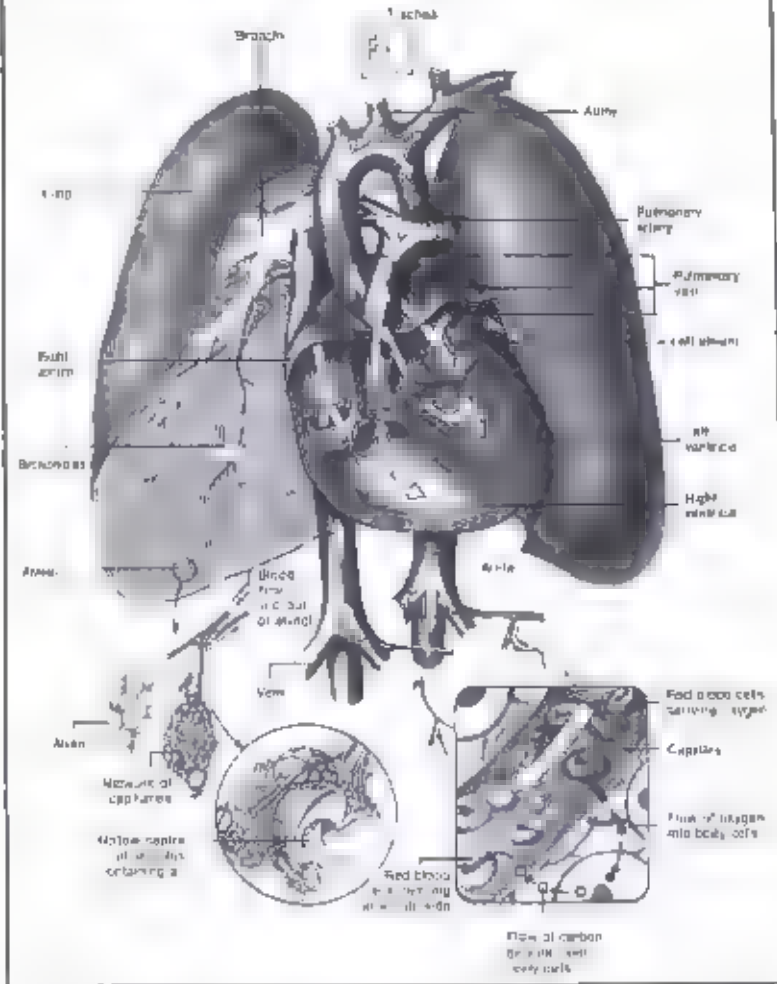
پھیپھڑوں کی کہانی، پھیپھڑے کی ذہانی

میں آپ کا دایاں پھیپھڑا ہوں اور آپ کے بائیں پھیپھڑے سے ذرا بڑا ہونے کے سبب دونوں پھیپھڑوں کی کہانی سننے کا زیادہ استحقاق رکھتا ہوں۔ میرے اندر قدرت نے تین کمپارٹمنٹ یا سیکشن بنائے ہیں۔ میرے ساتھی یعنی آپ کے بائیں پھیپھڑے میں صرف دو کمپارٹمنٹ پائے جاتے ہیں۔

بہرے کے پھیپھڑے تو قصائی کی دکان پر آپ نے بارہ دیکھے ہوں گے۔ گلابی رنگ اور اسٹینج جیسی ساخت۔ ممکن ہے آپ اپنے پھیپھڑوں کو بھی ایسا ہی گلابی رنگ کا سمجھتے ہوں۔ کسی زمانے میں ہم گلابی رنگ کے ہوا کرتے تھے لیکن یہ اچھے دنوں کی باتیں ہیں۔ صنعتی آلودگی، گاڑیوں کے دھوئیں اور سگریٹ کے لاکھوں گہرے کشوں نے ہمارے رنگ و روپ کو گہنا دیا ہے۔ اب ہمارا رنگ سیٹی ہو گیا ہے جس پر جگہ جگہ گہرے سیاہ داغ نمایاں ہیں۔

کچھ لوگ ہمیں فٹ بال کے بیڈریا بڑے سے غباروں کی طرح سمجھتے ہیں۔ ایسے غبارے جو سانس لینے سے پھول جاتے ہیں اور سانس باہر نکالنے سے دوبارہ یچک جاتے ہیں۔ سانس لینے کا معائنہ اتنا سادہ نہیں کہ آپ کے پھیپھڑے لوہار کی

HOW OXYGEN IS CARRIED AROUND THE BODY



دھوکئی کی طرح کام کریں اور بس۔ ہم دونوں پھیپھڑے قدرت کا ایسا ایسا جگہ اور آپ کے لیے اللہ کی اتنی بڑی نعمت ہیں جس کی قدر و قیمت اور اعلیٰ ترین انجینئرنگ کا تصور کرنا بھی ایک عام انسان کے لیے محال ہے۔ انسان تو بس سانس لینا جانتا ہے کہ یہ کام قدرت اسے ماں کے پیٹ سے سکھا کر بھیجتی ہے۔ وہ دنیا میں آتے ہی محض ایک جین مارتا سے دوس کے جسم کے اندر موجود دونوں گیس ایس جینج اسٹیشن پوری شدت

سے کام کرنا شروع کر دیتے ہیں اور اس وقت تک کام کرتے رہتے ہیں جب تک اس انسان کے سانسوں کی منتی مکمل نہ ہو جائے۔

آپ کے بنانے والے نے آپ کے سینے میں تین سیکشن یا کپارٹمنٹ بنائے ہیں۔ یہ تینوں خانے برابر برابر لیکن ایک دوسرے سے الگ اور سیل بند ہیں۔ ان میں سے دو خانے ہم دو پھیپھڑوں کے لیے مخصوص ہیں اور ان دو کے درمیان والے سیل بند کپارٹمنٹ میں آپ کا دل دھڑکتا ہے۔ ہم دونوں پھیپھڑے اپنے اپنے خانوں میں لگ لگ لٹکے ہوئے ہیں۔ ہمارا حجم اتنا ہے کہ ان خانوں میں بہت معمولی سی خالی جگہ باقی رہتی ہے۔ میرا وزن ایک پونڈ سے ذرا زیادہ ہے۔

ہمارے اندر عضلات یا پٹھے (Muscles) نہیں ہوتے اس لیے ہمارا پھوٹنا اور چپکن سینے کے پھیلنے اور سکڑنے سے مربوط ہے۔ سانس لینے کے عمل میں سینہ پھیلتا ہے تو ہم پھوٹ جاتے ہیں۔ اس طرح سانس باہر نکالتے ہوئے سینہ سکڑتا ہے تو ہم چپک جاتے ہیں۔ خدا نہ کرے کسی حادثے میں سینے کی دیوار میں سوراخ ہو جائے۔ اگر ایسا ہوتا تو میرے خانے میں موجود وکیوم (Vacuum) ختم ہو جائے گا اور اس کے ساتھ ہی میں ناکارہ ہو کر نلک جڑوں گا۔ تاوقتیکہ زخم بھر جائے اور وکیوم دوبارہ قائم ہو جائے۔

”یے اب میں آپ کو سانس لینے کے اس عظیم الشان کارخانے کا معائنہ کراؤں۔“

آپ کے سانس لینے کی چار انچ لمبی نالی نیچے جا کر دو شاخوں میں بٹ جاتی ہے۔ ان شاخوں کو براکیئل ٹیوب (Bronchial Tube) کہا جاتا ہے۔ ان میں سے ایک براکیئل ٹیوب میرے اندر آتی ہے اور دوسری میرے ساتھ ہی یعنی آپ کے دوسرے پھیپھڑے سے جڑی ہوئی ہے۔ ہمارے اندر آنے کے بعد یہ نالیاں درخت کی شاخوں کی طرح بے شمار نالیوں میں بٹی جاتی ہیں۔ انھیں براکیئل درخت کہا جاتا ہے لیکن یہ نالیاں درخت کی مانند ہوتی ہیں یعنی تانہ اور موٹی پتلی شخیں نیچے۔

درخت کا موتا تنا آپ سانس کی نالی کو سمجھیں۔ پھر اس سے اوپری ششیں نکلتی ہیں اور ان ششوں سے مزید لاتعداد ششیں جڑی ہوئی ہیں۔ حتیٰ کہ آخری مرحلے میں یہ ششیں پتلی ہو کر ایک انچ کے 100 ویں حصہ کے برابر ہو جاتی ہیں۔ گیسوں کے تبادلے کا اصل کام اسی مرحلے میں ہوتا ہے۔ گیسوں کے تبادلے کا مطلب ہے خون کے سرخ خلیوں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکال کر ان کے اندر تازہ آکسیجن بھرنا۔

یہ تمام نالیوں ناک کی اندرونی سطح کی باریک جھلی جیسی جھلی سے ڈھکی ہوئی ہیں اور ان کے اوپر ناک کی اندرونی سطح پر پانی جانے والی چپ چپکی رطوبت اور ہانگر اسکو پک بالوں کی تہ موجود ہوتی ہے۔ بڑی نالیوں کو برنکائی (Bronchi) اور باریک نالیوں کو برنکیولز (Bronchioles) کہا جاتا ہے۔ ان کی چوڑائی ایک انچ کے 100 ویں حصے کے برابر ہوتی ہے۔ یہ نالیوں ہوا کی گزرگاہ ہیں۔

ہمارا اصل کام ہاری بیویائی (Alveoli) کے اندر سرخ ہیموگلوبن پاتا ہے۔ یہ دراصل چھوٹے سے انگوڑی شکل ہوتی ہیں۔ انھیں آپ ہوا کی خفیہ منی تھیمیاں کہہ سکتے ہیں۔ میری تمام تھیمیوں کو زمین پر پھیلا کر رکھیں تو یہ نینس کورٹ کے نصف حصے جتنی جگہ کو گھیر سکتی ہیں۔ ہر ایویولائی کے اوپر خون کی باریک ترین نالیوں (Capillaries) کا جال پھیلا ہوا ہے۔ دل سے پسپ ہو کر میرے اندر آنے والا خون، خون کی باریک نالیوں کے ایک سرے سے اندر داخل ہوتا ہے۔ یہ نالیاں اس قدر باریک ہیں کہ خون سے سرخ خلیوں کو ان کے اندر سے گزرنے کے لیے اٹن بنانا پڑتی ہے۔ خون کے سرخ خلیے کیو (Que) بن کر یہاں سے گزرتے ہیں۔ اس سفر کو طے کرنے میں انھیں نصف سیکنڈ کا وقت لگتا ہے اور اس مختصر سے عرصے میں قدرت کا وہ حیران کن معجزہ رونما ہوتا ہے جسے آپ سانس لینا کہتے ہیں۔

خون کے سرخ خلیے جب ان باریک ترین نالیوں سے ایک ایک کر کے گزرتے ہیں تو ایک طرف تو ان میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ خون کی ان نالیوں کی اندرونی

سطح پر چھٹی ہوئی جھلی میوکس ممبرین (Mucas Membrane) کے اندر جذب ہوتی رہتی ہے، اور مین اسی وقت خالی ہو جانے والے خون کے سرخ خلیے بیویوں کی کے اندر تروتازہ، صاف اور مرطوب ہوا کے ساتھ آنے والی آکسیجن کو اپنے اندر بھرتے جاتے اور آگے بڑھتے جاتے ہیں۔

اس وقت دس سے پچھپ ہو کر آنے والے خون کے خلیے جس سرے سے خون کی باریک ترین نایوں میں داخل ہوتے ہیں اس سرے پر یہ کاربن ڈی آکسائیڈ کے سبب نیلے ہوتے ہیں اور جب یہ آکسیجن لے کر دوسرے سرے سے نکلتے ہیں تو ان کا رنگ چیری کی طرح سرخ ہوتا ہے۔ یہ تازہ خون یہاں سے دس میں واپس جاتا ہے اور دس اسے جسم کی طرف پمپ کرتا ہے۔

شاید آپ جانتے ہوں کہ جسم کے بیشتر اعضائے رئیسہ خاص طور پر دل خود کار انداز سے کام کرتا ہے۔ یعنی اس کے دھڑکنے میں آپ کا اپنا کوئی کردار نہیں ہوتا۔ سانس تو آپ اپنی مرضی سے کچھ دیر کے لیے روک سکتے ہیں، اس کے برعکس دس کی دھڑکن کو، اپنی مرضی سے روکن آپ کے لیے ممکن ہے۔ ہم یعنی آپ کے پیچھے بھی اکثر ایک خود کار انداز سے کام کرتے ہیں یا یوں کہہ لیں کہ ہمیں آؤٹلیک طریقے پر کام کرنا پڑتا ہے۔

بہت سے بچوں کو سانس روکنے کی عادت سیڑ جاتی ہے۔ بچہ اتنی دیر تک سانس روکتا ہے کہ اس کے ہونٹ نیلے پڑ جاتے ہیں اور اس پر نیم بے ہوشی کی کیفیت طاری ہو جاتی ہے۔ ایسے میں بچے کے والدین پریشان ہو جاتے ہیں لیکن۔ ریڈی نی بے وجہ ہوتی ہے اس لیے کہ اس سے پہلے کہ سانس روکنے کی وجہ سے وہ کسی شدید مشکل سے دوچار ہو، سانس لینے کا ایک خود کار نظام خود بہ خود کام کرنا شروع کر دیتا ہے۔ اب بچے کے لیے سانس نہ لینا ممکن ہی نہیں رہتا۔ وہ چاہے یا نہ چاہے اسے سانس لینا پڑتا ہے۔

سائنس لینے کا یہ خود کار نظام آپ کی گردی دوسرے درمیان واقع ہے۔ اسے میڈیول وبلونگاتا (Medulla Oblongata) کہا جاتا ہے۔ یہ وہ مقام ہے جہاں مغز کی بنی (Spinal Cord) ریڑھ کی ہڈی سے گزر کر گردن کے پیچھے سے دماغ کے اندر داخل ہوتی ہے۔

دماغ کا یہ حصہ کمیکلز کی شناخت کا ماہر ہے۔ خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھنے سے خون کے اندر ہلکی سی تیز بیت پیدا ہو جاتی ہے۔ دماغ کے اندر سائنس کے خود کار نظام کو بیل کرنے والے اس مرکز کے "حساس آلات" اس تیز ابیت کا فوری پتا چلا لیتے ہیں اور اس کے ممکنہ خطرات کو دور کرنے کے لیے ہمیں (بچہ پھروں کو) حکم دیتے ہیں کہ ہم اپنے کام یعنی سائنس لینے کی رفتار میں اضافہ کر دیں۔ اس حکم کے ملنے ہی ہم خود کار انداز سے سائنس لین شروع کر دیتے ہیں اور ذرا ہی دیر میں سب کچھ معمول پر آ جاتا ہے۔

جب آپ تیز بھاگ رہے ہوں یا ورزش کر رہے ہوں اس وقت بھی دماغ کا یہی حصہ آپ کے سائنس لینے کی رفتار کو تیز کر رہا ہے تاکہ جسم کے تمام اعضاء تک تازہ آکسیجن کی سپلائی میں خلل واقع نہ ہو۔ "کسیجن کی فراہمی میں کمی" نے سے نسان معذور بھی ہو سکتا ہے اور اس جہاں فانی سے رخصت بھی۔

اگر آپ آرام سے اپنے بیڈ پر لیٹے ہوئے ہیں تو آپ کو ہر منٹ میں 8 لیٹر کے بقدر ہوا درکار ہوتی ہے۔ بیٹھتے ہیں تو 16، چھل قدمی کر رہے ہیں تو 24، دوڑ رہے ہیں تو آپ کو ہر منٹ میں ہوا کے 50 لیٹر درکار ہوتے ہیں۔

اگر آپ دفتر میں ایک ہی کرسی میز پر کام کرنے والے لوگوں میں شامل ہیں تو آپ کی "کسیجن کی ضروریات زیادہ نہیں ہوں گی۔ عام طور پر آپ ایک منٹ میں 16 مرتبہ سانس لیتے ہیں۔ ہر مرتبہ آدھا لیٹر کے برابر ہوا ہم بچہ پھروں کے اندر پہنچتی ہے۔ ہمارے لیے یہ "مسند سے پیاسے کو شہنشاہ" والی بات ہے۔ آپ ہوا کے

نیکراں سمندر میں زندگی گزارتے ہیں۔ ہوا کا یہ سمندر زمین سے آسمان تک موج در موج پھید ہوا ہے اور آپ اس سمندر سے ایک وقت میں صرف آدھا لیٹر ہوا حاصل کرتے ہیں حالانکہ ہم یعنی آپ کے پیچھے پڑے ایک وقت میں اس سے آٹھ گنا زیادہ ہوا اپنے نذر بھر سکتے ہیں۔ مزے کی بات یہ ہے کہ ہوا کی یہ معمولی مقدار بھی پوری کی پوری ہم تک نہیں پہنچتی۔ اس کا ایک تہائی حصہ آپ کی سانس کی نالی اور ہوا کی چھوٹی گزرگاہوں میں کہیں رہ جاتا ہے۔

آپ اپنی ناک کی کہانی میں پڑھ چکے ہیں کہ ہم پیچھے پڑوں کو ایک خاص درجہ حرارت والی صاف شفاف اور مرطوب ہو درکار ہوتی ہے۔ اس خاص قسم کی ہوا کو ہم تک پہنچانے میں آپ کی ناک، حلق اور آنکھوں میں موجود بہت سارے غدود اور ناک کی درمیانی ہڈی بڑا ہم کردار ادا کرتی ہے۔ آنکھوں کے قریب موجود یہ غدود آنکھوں کو آنسوؤں کی نمی سے ہر وقت صاف کرتے رہتے ہیں۔ اسی طرح ناک میں رطوبت پیدا کرنے والے غدود، حلق میں رطوبت تیار کرنے والے غدود کام کرتے ہیں اور یہ سب غدود مل کر ایک دن میں قریباً آدھا لیٹر کے برابر رطوبت پیدا کرتے ہیں۔ یہی رطوبت ہمارے یعنی پیچھے پڑوں میں آنے والی ہوا کو مرطوب بناتی ہے۔

ہمیں روزانہ بلکہ آپ کی ہر سانس کے ساتھ طرح طرح کے فطرات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ آپ کی ہر سانس کے ساتھ بے شمار اقسام کے بیٹریاں، وائرس اور جراثیم سانس کی گزرگاہ میں داخل ہوتے رہتے ہیں۔ جسم کے ان نا دیدہ دشمنوں سے آپ کو بچانے کے لیے اللہ تعالیٰ نے جسم کے اندر کئی کئی حفاظتی اقدامات کیے ہیں۔ مثلاً سانس کے ساتھ اندر آنے والے جراثیم کی اکثریت تو ناک اور حلق کے اندر ہی فنا کر دی جاتی ہے۔ یہ کام وہی جراثیم کش رطوبت سرانجام دیتی ہے جو آپ کی آنکھوں، ناک اور حلق میں ہر وقت موجود رہتی ہے۔ اسے لکوسائیم (Lysozyme) کہا جاتا ہے (اس کی تفصیل آپ آنکھوں کی کہانی میں پڑھ چکے ہیں)۔

چالاک قسم کے مہلک جراثیم جو "ان حفاظتی چوکیوں" سے بچ کر ہم پھیپھڑوں کے گرم مرطوب و تاریک علاقوں تک پہنچنے میں کامیاب ہو جاتے ہیں انھیں ہماری نایوں کے اندر گھومنے والے سفید خلیے موت کے گھاٹ اتار دیتے ہیں۔ فیکو سائنس نامی یہ سفید خلیے گھپ اندھیرے میں بھی دشمن کو پہچاننے میں دیر نہیں لگاتے۔ وہ مہلک جراثیم کو دیکھتے ہی ن پر حملہ آور ہو جاتے ہیں، اور انھیں کھاپی کر چٹ کر جاتے ہیں۔ (ان خلیوں کی کہانی "پ پ پ" پر اچھی ہے)

ہوا کی آلودگی ہمارے لیے سب سے بڑا مسئلہ ہے۔ آپ کے تمام دوسرے اعضاء کی نسبت باہر کا، حول ہم پھیپھڑوں کو براہ راست متاثر کرتا ہے۔ صنعتی آلودگی، گاڑیوں کا دھواں، طرح طرح کی گیسیں ہمارے اندر موجود نازک تشبیہات کو سخت نقصان پہنچاتی ہیں۔ ہم اپنی نراکت کو دیکھتے ہیں، اور اس زہریلی آلودگی کے باوجود اپنی کارکردگی کو دیکھتے ہیں تو اپنے بنانے والے کی قدرت پر حیران رہ جاتے ہیں کہ سفر ڈی آکسائیڈ، جست (نیڈ) اور نائٹروجن ڈائی آکسائیڈ جیسے خطرناک مرکبات کے اثرات کو ہم کس طرح برداشت کر لیتے ہیں۔ ان میں سے کئی مرکبات تو ایسے ہیں کہ اگر انھیں آپ اپنے نائیلون کے موزے پر ڈال دیں تو موزہ پھل جائے گا۔ بہر حال "پ پ پ" خود اندر رہ سکتے ہیں اتنے بدترین حالات میں ہم کس طرح کام کرتے ہیں۔

آلودہ ہوا کا جو معیار میں نے اوپر بیان کیا ہے اس میں سے آپ کے سانس لینے کے لیے پاک صاف ہو فراہم کرنا آسان کام نہیں ہے۔ ہو کی صفائی کا یہ کام اگر آپ خود کرنا چاہیں تو اس کے لیے آپ کو کئی ٹن وزنی ایئر کنڈیشنر ہر وقت اپنے ساتھ رکھنا ہوں گے۔ اس شرط کے ساتھ کہ نہ تو شدید ٹھک ہو اور نہ کسی لمبے ایئر کنڈیشنر میں کوئی خرابی پیدا ہو۔ آپ کے بنانے والے نے آپ کو اس دردسری سے بچا رکھا ہے لیکن اس مقصد کے لیے اس نے جو مختصر، نازک اور نادرو نایاب آلات آپ کے

جسم میں لگائے ہیں ان کے ہارے میں آپ نہ کبھی غور کرتے ہیں اور نہ شکر۔

بہر حال اس آلودہ ہوا کی صفائی کا کام آپ کی ناک سے شروع ہوتا ہے۔ سانس کے ساتھ آنے والے گرد و غبار کے بڑے ذرات تو فحش میں ڈوبے ہوئے ناک کے بالوں میں چپک جاتے ہیں۔ وہ چپ چپی رطوبت جو آپ کی ناک حلق اور سانس کی نالیوں میں ہر وقت موجود رہتی ہے گرد و غبار اور دھوئیں کے ناپیدہ ذرات کو اپنے اندر چپکا لیتی ہے۔

اس کے بعد ناک کے اندر موجود صفائی کا مائیکرو اسکوپ نظم سیلیا (Cilia) جو لاکھوں، کروڑوں خوردبینی بالوں پر مشتمل ہے، لاکھوں ٹکلوں والی جہازوں کی طرح اس آلودگی کو سمیٹ کر حلق کے س جسے کے اندر گراتا رہتا ہے جہاں سے یہ آلودگی معدے کے اندر چلی جاتی ہے اور معدے کے اندر موجود تیزابی مادے اس زہریلے فضلے کو چند منٹوں میں من سب طور پر ٹھکانے لگا دیتے ہیں۔

ناک کے اندر موجود یہ خوردبینی بال ہر وقت آگے پیچھے حرکت کرتے رہتے ہیں بالکل اسی طرح جیسے مند کا کھیت کا کھیت ہوا کے ساتھ دھرے دھرلہاتا ہے۔ ناک کے اندر ہر مینٹ کے بعد رطوبت کی ایک نئی تہہ بچھ جاتی ہے۔ پھر جب یہ تہہ جراثیم، گرد و غبار یا دھوئیں کے ذرات سے آلود ہو جاتی ہے تو سیلیا (Cilia) نالی خوردبینی نظم اس تہہ کو دوبارہ حلق کے اندر گرا دیتا ہے۔

یہ سلسلہ ساری زندگی یوں ہی اسی طرح چلتا رہتا ہے اور آپ ساری زندگی ان تمام انتظامات سے بے خبر ہی رہتے ہیں جو قدرت آپ کو صاف ہوا، سکون کے سانس اور صحت مند زندگی گزارنے کے لیے ہر لمحے کرتی رہتی ہے۔ خدا نہ خواستہ کسی شخص کو مصنوعی طور پر سانس لینا پڑ جائے۔ اس وقت جب انسان کو گیس کے سنڈر اور طبی سہولیات کی قیمت ادا کرنا پڑتی ہے اور ان اخراجات کے باوجود اس کا سینہ درد کرنے لگتا ہے تو اسے اپنے جسم کے اندر موجود نظم تنفس کی قدر و قیمت کا پہلی بار اندازہ ہوتا ہے۔

اگر آپ کسی خرد بین کے ذریعے اپنی ناک کے اندر سیلیا (Cilia) نامی ان خرد بینی بالوں کو کام کرتے ہوئے دیکھ سکیں تو آپ کو بتا چلے گا کہ اگر بہت زیادہ لودہ ہوا یا سگریٹ کا دھواں ان پر سے گزرے تو ان کی حرکات ختم جاتی ہیں۔ یہ علاقہ عارضی طور پر مغفوج ہو کر رہ جاتا ہے۔ اگر ہوا کی آلودگی اور سگریٹ کا دھواں انہیں مستقل متاثر کرتا رہے تو سیلیا نامی یہ بال بتدریج ختم ہوتے رہتے ہیں اور دوبارہ کبھی پیدا نہیں ہوتے۔

اگر آپ سگریٹ نوشی کرتے رہے ہیں اور اس وقت آپ کی عمر چالیس پینتالیس برس کے لگ بھگ ہے تو امکان یہی ہے کہ آپ سانس کو صاف کرنے والی ناک کے اندر صفائی ستھرائی کے اس نظام یعنی سیلیا (Cilia) کا بیشتر حصہ ضائع کر چکے ہیں۔ ہوا کی نالیوں اور ناک کی اندرونی تہہ میں موجود وہ خاص جھلی جو رطوبت پیدا کرتی ہے اب تین گنا زیادہ دبیز ہو چکی ہے۔ تین گن دبیز ہونے کا مطلب بالکل واضح ہے یعنی اب یہ جھلی تین گنا زیادہ رطوبت پیدا کر رہی ہے۔

یہ اضافی رطوبت آپ کے لیے بڑے خطرات کا سبب بن سکتی ہے۔ مثلاً اگر ایک قبائل نظام کسی سبب سے اس اضافی رطوبت کو مناسب طور پر نکالنے لگانے میں ناکام ہو جائے تو یہ رطوبت کسی بھی دن ہماری یعنی پیچھڑوں میں ہوائی گزرگا ہوں کو بند کر سکتی ہے۔ یہ بالکل یہی جیسے کسی شخص کے پیچھڑوں میں پانی بھر جائے۔

سگریٹ نوشی کرنے والے ہر وقت ان خطرات میں گھرے رہتے ہیں۔ بہر حال آپ کے اندر موجود ایک پیدائشی صلاحیت اور ایک نار و نایاب نظام ہر وقت آپ کو موت کے منہ میں سے باہر نکالتا رہتا ہے۔ یہ صلاحیت اور نظام آپ کی کھال کی ہے۔ وہ کام جو سیلیا کی موجودگی میں خرد بینیوں سر انجام دیا کرتے تھے سیدیا کے بالوں کی عدم موجودگی میں گندی رطوبت کے خراج کا کام کھال کی سر انجام دینے لگتی ہے۔

کھانسنے کا کام ہر انسان ماں کے پیٹ سے سیکھ کر آتا ہے لیکن زمین کے پیٹ

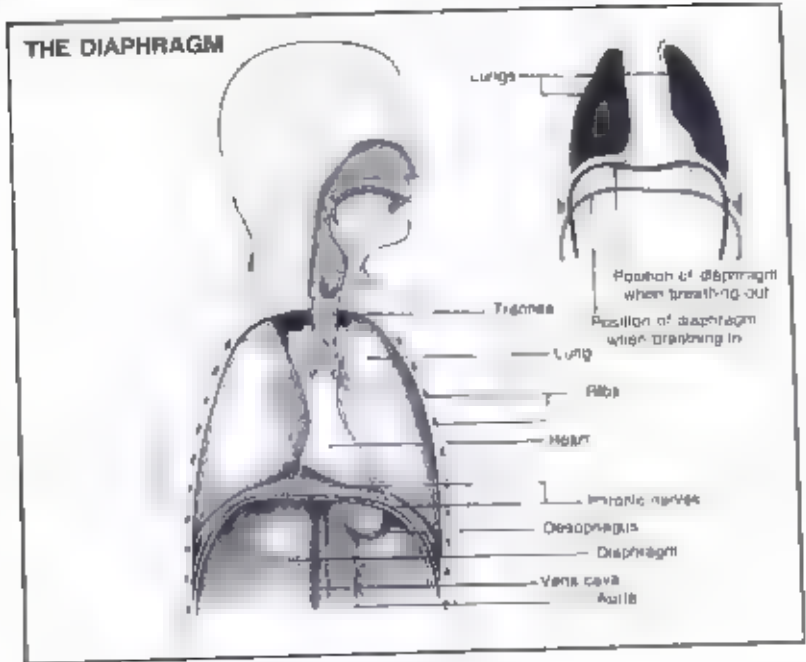
تک پہنچنے تک نہ اس کی قدر و قیمت کو جان پاتا ہے اور نہ ہر بار موت کے منہ سے باہر نکالنے والے اس نظام کو بنانے اور سکھانے والے کا شکر ادا کر پاتا ہے۔

• حولیاتی آلودگی کے سبب ہم پھیپھڑوں کو ہر وقت طرح طرح کے معضرات سے نبرد آزما رہنا پڑتا ہے۔ گردوغبار میں موجود کچھ ذرات اکثر ہماری نازک نالیوں میں پھنس جاتے حتیٰ کہ کچھ نقصان دہ اجزاء تو ہمارے بیش قیمت بافتوں (Tissues) کے اندر زخم ڈال دیتے ہیں۔ ہماری ہوا کی تھیلیوں (Alveoli) کی بے حد نازک سطح کی چلک ختم ہو جاتی ہے۔

چلک ختم ہونے کے بعد ہوا کی یہ تھیلیاں سانس لینے کے عمل میں ہوا سے بھرتی جاتی ہیں لیکن جب سانس باہر نکالنے کا مرحلہ آتا ہے تو یہ تھیلیاں مکمل طور پر چپک نہیں سکتیں اس لیے کاربن ڈائی آکسائیڈ کا اخراج مکمل طور پر نہیں ہو پاتا۔ اس کے نتیجے میں ہوا کی تھیلی کے اندر خون کو صاف کرنے والی گیس آکسیجن کو اسٹور کرنے کی گنجائش کم ہوتی جاتی ہے۔ ایسی صورت میں زندگی کا ہر سانس ایک آزمائش بن جاتا ہے۔ پھیپھڑے پھیل جاتے ہیں۔ سانس آتو جاتا ہے لیکن اس کی واپسی ایک مشکل مرحلہ ہوتی ہے۔ اس بیماری کو ایمفائیسیما (Emphysema) کہا جاتا ہے۔

بد قسمتی یہ ہے کہ سگریٹ نوشی کرنے والے اور صنعتی آلودگی میں روز و شب بسر کرنے والے ان مسائل سے اس وقت تک آگاہ نہیں ہوتے جب تک ان کے نتائج سامنے نہ آجائیں۔

بہر حال اب تک ہماری کم و بیش پچیس تیس لاکھ ایلویولائی یعنی ہوا کی تھیلیاں ان خطرات سے دوچار ہو چکی ہیں جن کا تذکرہ میں آپ سے کر چکا ہوں۔ اس کے باوجود ہم اب بھی آپ کی خدمات کے لیے حاضر ہیں۔ دفتر میں کرسی میز پر کام کرنے کے لیے آپ کو ہماری جن خدمات کی ضرورت ہے ہم اس وقت بھی اس سے آٹھ گنا زیادہ کام کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں لیکن آپ نے اکثر محسوس کیا ہوگا کہ ذرا زیادہ



بھاگ دوڑ سے سب کا سانس پھولنے لگا ہے۔ یہ آنے والی مشکلات کی ایک چھوٹی سی علامت ہے۔ سب اگر اس وقت بھی سگریٹ نوشی چھوڑ دیں۔ صبح سویرے چہل قدمی کرنے اور کھلی ہوا میں لمبے لمبے سانس لینے کی عادت پنائیں تو ابھی بھی کچھ نہیں بڑا۔ انگریزی کی ایک کہوت تو آپ نے سنی ہوگی کہ اگر آپ کو معلوم ہے کہ آپ کے جسم کے اندر پیچھے پڑے موجود ہیں تو اس کا مطلب یہ ہے کہ آپ مشکلات میں مبتلا ہیں۔ اس کہادت کو یاد رکھیں۔ ہمارے یعنی اپنے پیچھے پڑوں کے مسئلہ کو دور کرنے کی کوشش کریں۔ ان کی نگہداشت سے صرف غفلت کریں کہ ہم پیچھے پڑے ہی آپ کی زندگی ہیں۔ سانس نہ آئے تو جسم کے تمام مہیش قیمت اعضاء و جوارح آخر کار مٹی کا ڈھیر بن جاتے ہیں۔ تازہ ہوا ہماری زندگی ہے۔ آلود ہوا، سست رفتار موت کی پیغام بر ہوتی ہے۔ اب اس کے لیے آپ کیا کرتے ہیں یہ آپ کی ذمہ داری ہے۔

بلکی پھلکی ورزش، دوز تاجہ گن، تازہ ہوا میں چہل قدمی، کھیل کود، گھریلو دفتر کی میز چیں چڑھنا، ان سب کاموں کے ذریعے ہمیں ”آپ“ کو زندہ رکھنے میں بڑی مدد ملتی ہے۔ ان کاموں کے دوران آپ معمول سے ہٹ کر گہرے گہرے سانس لیتے ہیں اور تازہ آکسیجن کی زیادہ مقدار ہمارے اندرونی حصوں تک پہنچتی ہے۔

ان کے علاوہ ہم پھیپھڑوں کی مخصوص ورزشیں بھی ہیں۔ گہرے گہرے اور لمبے سانس لینا ہمارے لیے بے حد مفید ثابت ہوتا ہے۔ اس ورزش کا طریقہ بہت آسان ہے۔ مثلاً آپ تازہ ہوا میں کھڑے ہو کر گہرے گہرے سانس لیں لیکن ناک کے ذریعے اور آہستگی کے ساتھ تھوڑا تھوڑا سانس اندر لیتے رہیں۔ اس طرح کہ آپ کا سینہ نہ پھولے۔ سینے کے اوپری حصے میں ہمارا بھی اوپری حصہ ہوتا ہے۔ ہمارے اس علاقے میں تو نارمل طریقے پر سانس لینے سے بھی آکسیجن پہنچتی رہتی ہے۔ اصل مسئلہ ہمارے نچلے حصے کا ہے جو آپ کے پیٹ کے اوپر موجود ہے اور ایک ڈیا فرام (Diaphragm) یعنی پردہ شکم کی جھلی کے ذریعے پیٹ سے ملا ہوا، لیکن بالکل الگ ہے۔ گہرے گہرے سانس لیتے وقت آپ کوشش کریں کہ تازہ ہوا ہمارے اس نچلے حصے میں بھر جائے۔ ذرا سی پریکٹس کے ذریعے آپ اس ورزش کے ماہر بن سکتے ہیں۔

اسی طرح سانس کی ایک ورزش آپ رات کو سونے سے پہلے بستر پر چٹ لیٹ کر بھی کر سکتے ہیں۔ بستر پر چٹ لیٹ جائیں اور سر سے لے کر پاؤں کے انگوٹھے تک خود کو ریلیکس کرتے جائیں۔ یعنی سر سے جسم کو بالکل ڈھیلا چھوڑ دیں۔ پھر یہ چیک کریں کہ جسم کا کوئی حصہ بے آرام تو نہیں۔ دانت بھینچے ہوئے تو نہیں، ہاتھ کہیں سے دب تو نہیں رہا۔ گردن بے آرام تو نہیں، پاؤں کی انگلیاں مڑی ہوئی تو نہیں۔ جب آپ دیکھ لیں کہ سارا جسم بے حرکت ہو گیا ہے تو آنکھیں بند کر کے منہ بند کر لیں اور ناک کے ذریعے تھوڑا تھوڑا سانس اندر بھرنا شروع کریں اس طرح کہ سینہ نہ پھولے

بلکہ ہمارا یعنی پیچھڑوں کا نچھا حصہ ہو سے مہرنے لگے۔

اس طرح جتنی زیادہ دیر تک سانس اندر لے سکیں یہی رہیں ورنہ اسے باہر نکالیں۔ جب برداشت نہ کر سکیں تو اس سانس کو ہستہ ہستہ تھوڑا تھوڑا کر کے منہ کے ذریعے باہر نکالیں اس طرح کہ آپ کے پیچھڑے ہوا سے بالکل خالی ہو جائیں۔ پھر دوبارہ اسی طرح تاک سے سانس لینا شروع کر دیں جیسے پہلی بار کیا تھا اور پھر اسی طرح باہر نکالیں۔ اگر یہ ورزش کامل یکسوئی کے ساتھ کی جائے تو تین یا چار مرتبہ سانس لینے اور نکالنے کے درمیان آپ گہری پرسکون نیند میں چلے جائیں گے۔

سانس کی یہ ورزش ہمیں ایک نئی زندگی دے گی۔ اسی کے ذریعے ہماری وہ یو لائی یعنی ہو کی لاکھوں تھیلیں جنہوں نے کام کرنا چھوڑ دیا تھا ممکن ہے دوبارہ متحرک ہو جائیں۔ رہم یعنی آپ کے پیچھڑے خون کے سرخ خلیوں کے اندر موجود ہر بی کار بن ڈائی آکسائیڈ کو بہ آسانی باہر نکال کر ان خلیوں کو آکسیجن کی زیادہ مقدار فراہم کرنے کے قابل ہو جائیں گے۔

آپ جب اپنا سانس باہر نکالتے ہیں تو آپ سمجھتے ہیں پیچھڑوں میں موجود ساری ہوا باہر نکل گئی لیکن حقیقت میں ایسا نہیں ہوتا۔ چاہیں تو آپ اس کا تجربہ کر کے دیکھیں۔ سانس باہر نکالیں۔۔۔ اور نکالیں۔ جب مزید سانس باہر نہ نکلے تو اپنے ہونٹوں کو دادی اس کے نوے کی طرح سکڑ کر مزید سانس کو باہر نکالیں تو کچھ اور سانس باہر نکلے گا۔

اسی طرح اگر آپ سگریٹ کا کش سے کر س کا دھواں باہر نکالیں تو آپ کو اندازہ ہو گا کہ آپ کی کوشش سے جو دھواں باہر نکلتا ہے اس دھوئیں کے بعد بھی ہونٹوں سے کچھ دھواں باہر آتا رہے گا۔ یہ وہ دھواں ہوتا ہے جو ہم پیچھڑوں کے اندر رہ جاتا ہے اور ہمارے اندر ہی کہیں جگہ بنایا ہے۔

آپ کے کئی دوسرے اعضا مثلاً آپ کی جلد، جگر اور معدہ طرح طرح کے

نقصان دہ کیمیائی اجزاء سے متاثرہ کرنے کی صلاحیت سے مالا مال ہیں۔ اس کے برعکس ہم پھیپھڑے اس معاملے میں بے حد نازک مزاج واقع ہوئے ہیں۔ اسی لیے بہت سارے عوامل ہماری پیاریوں کا سبب بنتے ہیں۔ ہماری پیاریوں میں ٹی۔ بی سر فہرست ہے۔ یہ مہلک بیماری جراثیم کے ذریعے پیدا ہوتی ہے۔ یہ بیماری ایک زمانے میں ناقابل علاج تھی لیکن آج کے زمانے میں پریہیز، احتیاط اور ٹک کر علاج کرنے سے اس کا خاتمہ ممکن ہو گیا ہے۔

نمونہ ہمارا ایک اور مسئلہ ہے۔ جراثیم ہمارے اندر داخل ہو کر ایک حصے کو مفلوج کر دیتے ہیں۔ جب یہ حصہ کام کرنے کے قابل نہیں رہتا تو سانس لینے میں مشکلات پیدا ہوتی ہیں اور انفیکشن کے سبب بخار رہنے لگتا ہے۔ بروقت علاج سے اس بیماری سے نجات حاصل ہو جاتی ہے۔

کینسر، دوسرا دائمی کھانسی کا سبب سے بڑا سبب سگریٹ نوشی ہے۔ سگریٹ نوشی کے ذریعے دوسو سے زیادہ انتہائی نقصان دہ اجزاء ہم پھیپھڑوں تک پہنچتے ہیں اور مستقل رہنے والی کھانسی، دے حتیٰ کہ کینسر تک کا سبب بنتے ہیں۔ سگریٹ نوشی صرف ہمیں یعنی آپ کے پھیپھڑوں ہی کو نہیں جسم کے دوسرے اعضاء اور صلاحیتوں کو بھی متاثر کرتی ہے۔ گر آپ کو بار بار کھانسی آتی ہے۔ ذرا سی بھاگ دوڑ سے سانس پھوں جاتا ہے تو ابھی سے ہوشیار ہو جائیں۔ آج ہی سے سگریٹ نوشی ترک کر دیں ورنہ آنے والے کل میں زندگی اتنی آسان اور خوشگوار نہیں رہے گی۔



دورانِ خون

خون کے سرخ خلیے آخری مرحلے میں اس سے بھی کہیں زیادہ ہار یک خون کی مایوں کے اندر سے ایک ایک کر کے گرتے ہیں۔ اس وقت خلیوں کے اوپر کی خلیے میں موجود تازہ "کیمکن اور غذائی اجزاء خون کی مایوں کے اندر جذب ہو جاتے ہیں اور مرنا ان خلیوں کے نچلے حصے میں مقرر ہوتا ہے۔

دورانِ خون کی کہانی، دورانِ خون کی کہانی

ایک عام آدمی اپنے خون کو سرخ رنگ کا ایک سیال مادہ سمجھتا ہے جو اس کی رگوں میں بہہ رہا ہے۔ آپ اندازہ ہی نہیں کر سکتے کہ یہ سیال مادہ کس طرح سارے جسم میں سفر کرتا ہے اور ہر لمحے کس قدر حیران کن معجزے آپ کے جسم کے اندر رونما ہوتے ہیں۔ مثلاً کیا آپ کو معلوم ہے کہ جتنی دیر میں آپ ایک دفعہ پلک جھپکتے ہیں اتنی دیر میں خون کے کم و بیش مادہ لاکھ سرخ خلیے اپنی زندگی پوری کر کے مر جاتے ہیں لیکن اسی لمحے آپ کی ہڈیوں کا گودا (Bone Marrow) اتنے ہی نئے سرخ خلیے تیار کر کے آپ کے دورانِ خون میں شامل کر دیتا ہے۔ بچہ بس سٹھ برس کے عرصے میں ہڈیوں کا یہ گودا آدھے دن کے قریب سرخ خلیے تیار کر چکا ہوتا ہے۔

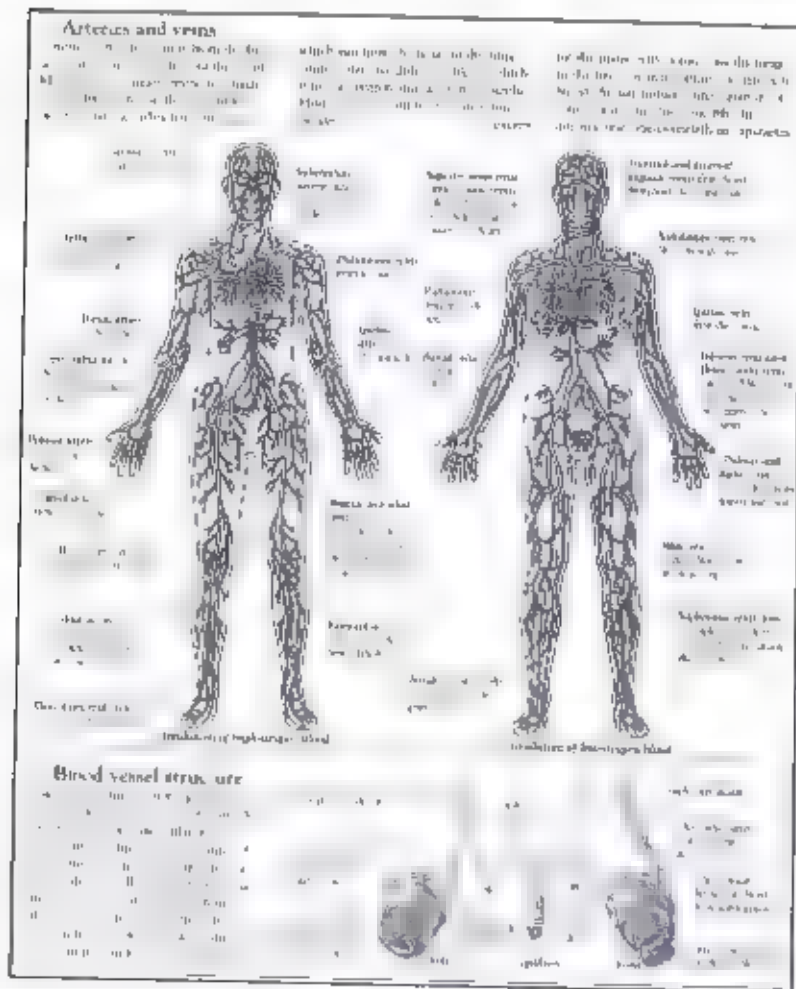
سرخ خلیوں کی عمر 120 دن ہوتی ہے لیکن اس مختصر سے عرصے میں خون کا ہر خلیہ دل سے جسم اور جسم سے دل کی طرف تقریباً پھرتا ہوا ہزار مرتبہ سفر کر چکا ہوتا ہے۔

آپ نے یہی کارگو کمپنیوں کے بارے میں پڑھا ہوگا جو مختلف ساز و سامان کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچاتی ہیں۔ دنیا میں ایسی اکھوں کمپنیاں کام کرتی ہیں جو سبھی نے دیکھے، در ضروریات کی اشیاء کو صارفین تک پہنچاتی ہیں۔ آپ کا دورانِ خون

جی جی کا مرنے کا وقت ہے۔ لیکن ہمارے کارٹونوں کی تعداد ہزاروں، لاکھوں میں نہیں آ رہی ہے۔
 ہے جب کہ ہمارے صارفین کی تعداد دنیا کی کل آبادی سے بھی زیادہ ہے۔
 پانچ اور خون کے سرٹھیلے ایک منٹ میں کم، بیش 72 مرتبہ اپنے صارفین کو ان کی
 طرح طرح کی ضروریات فراہم کرتے ہیں اور اس مقصد کے لیے انہیں آپ کے جسم
 کی 75 ہزار میل لمبی شریانوں اور وریدوں سے گزرنا پڑتا ہے۔ (جسم کی تمام
 شریانوں اور وریدوں کو اگر ایک لائن میں رکھا جائے تو اس کی لمبائی اتنی ہوگی کہ اسے
 کرہ ارض کے گرد تین مرتبہ لپیٹا جاسکتا ہے) شریان میں صاف خون سفر کرتا ہے۔
 ورید گندے خون کو دس تک بھیجتی ہے۔

آپ کے جسم کے ایک ایک حصے تک میں کس طرح پہنچتے ہیں اور کس طرح
 دل کے اندر واپس آتا ہوں۔ یہ بڑی دلچسپ کہانی ہے۔ آپ کا دل مجھے پمپ کرتا
 ہے۔ اس میں کسی موج کی طرح دس سے باہر نکلتا ہوں یہ ہر پہلے خون کی بڑی نالیوں میں
 داخل ہوتی ہے۔ بڑی نالیاں لہر کی طاقت کو توڑ دیتی ہیں پھر یہ لہر ان سے چھوٹی نالیوں
 کو سیراب کرتی ہے پھر ان سے بھی زیادہ چھوٹی نالیوں سے گزرتی ہے۔ حتیٰ کہ آخری
 مرحلے پر خون کی یہ نالیاں اتنی باریک ہو جاتی ہیں کہ ان کی آنکھ کو نظر آنا بند ہو جاتی
 ہیں۔ خون کی یہ دکھائی نہ دینے والی نالیاں کیپیلریز (Capillaries) کہلاتی ہیں۔
 صرف ان باریک نالیوں کو نکال کر، ایک ٹان میں رکھا جائے تو ان کی لمبائی کم بیش
 ساٹھ میل ہوگی۔ خون کی تمام نالیاں ہر کے چمک درنرم پامپ کی طرح ہوتی ہیں۔
 جب خون ان میں سے گزرتا ہے تو یہ چوڑی ہو جاتی ہیں اور خون کے گزرنے کے بعد
 دوبارہ اصلی حالت میں آ جاتی ہیں۔

ہر مرحلے پر خون کی ہر موج کی طاقت کم سے کم ہوتی رہتی ہے اور جب آپ
 کا خون آخری مرحلے یعنی کیپیلری تک پہنچ کر وریدوں (Veins) کے ذریعے دل کی
 طرف واپسی کا سفر شروع کرتا ہے تو اس کا دباؤ صفر درجے پر آ جاتا ہے۔



جسم کی طرف صاف اور زندگی کی ضروریات سے مالا مال خون شریانوں (Artries) کے ذریعے سفر کرتا ہے۔ یہ خون جسم کے تمام اعضاء، بافتوں، عضلات اور ایک خلیے تک اس کی ضروریات زندگی ہی نہیں پہنچاتا ہے، میرے بچیس اورب (250000000000) کاربن یعنی خوں سے مراد خلیے تک ہر حد اہم کام سر انجام دیتے ہیں۔ وہ جسم کے طول و عرض سے سب سے زیادہ آگے آگے جاتی

وائی آکسائیڈ کو بھی ہاتھ کے ہاتھ سینٹے رہتے ہیں اور اسے جمع کر کے شریالوں سے نکل کر وریڈوں (Veins) میں داخل ہو جاتے ہیں۔ یہاں سے ان کا واپسی کا سفر شروع ہو جاتا ہے۔ وریڈوں کے اندر مناسب فاصلوں پر ولولے ہوتے ہیں۔ ان کی وجہ سے یہ گندہ خون دوبارہ اعصاب تک واپس نہیں جاسکتا۔

واپسی کے سفر میں خون کا دباؤ نہ ہونے کے برابر ہوتا ہے اسی لیے دل تک پہنچنے میں دوسرے نظام کے عضلات، پٹھے بھی ہمارے مدد کرتے ہیں۔ آپ لان میں پائپ سے پانی دیتے وقت پائپ کو کسی جگہ سے دبائیں تو پانی کے بہاؤ میں پریشاں آ جاتا ہے۔ پانی زیادہ تیزی سے باہر نکلنے لگتا ہے۔ اسی طرح کا معاملہ واپسی کے سفر میں خون کے ساتھ بھی ہوتا ہے۔ مثلاً آپ چل رہے ہوں تو آپ کی ٹانگوں کے پٹھے جگہ جگہ سے وریڈوں کو دباتے ہیں۔ اس طرح دبنے سے وریڈوں میں خون کے بہاؤ کی رفتار بڑھتی رہتی ہے۔ چلنے میں صرف ٹانگوں کے پٹھے مڑتے ہیں اور وریڈوں کو دبا کر خون کو آگے بڑھاتے ہیں۔ ورزش کے دوران یہ کام جسم کے دوسرے پٹھے بھی سر انجام دیتے ہیں لیکن نماز کے قیام، تکبیر، رکوع، سجود اور تشہد کے دوران یہ زندگی بخش عمل اپنے عروج پر پہنچ جاتا ہے کیوں کہ نماز کے دوران جسم کے تقریباً سارے جوڑ بار بار مڑتے اور سیدھے ہوتے رہتے ہیں۔

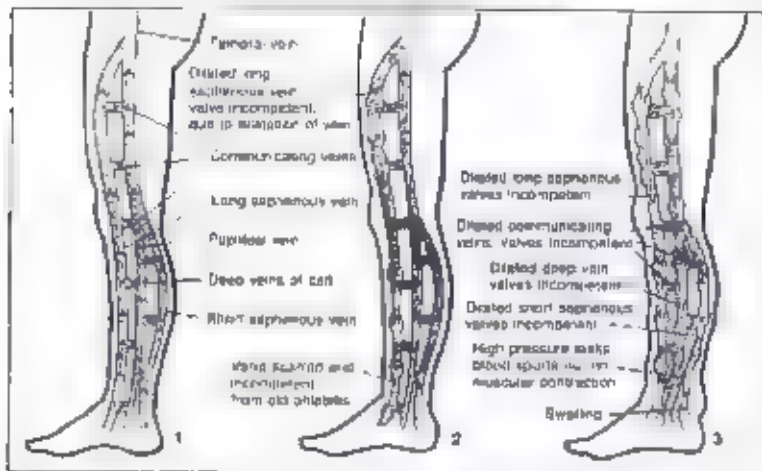
ابھی میں نے آپ کو بتایا تھا کہ وریڈوں کے اندر قدرت نے ایسے والو بنائے ہیں جن کی وجہ سے واپسی کے سفر میں آپ کا خون واپس نہیں وٹ سکتا۔ یہ آگے ہی بڑھتا رہتا ہے ورنہ دیر دیر سے آپ کے دل کے مخصوص چیمبر میں گرنے لگتا ہے۔ یہاں سے دل اس خون کو صفائی اور تازہ آکسیجن لوڈ کرنے کے لیے پمپھروں میں پمپ کر دیتا ہے۔

وریڈوں میں موجود والو جو مجھے دن و رات اختیار کرنے پر مجبور کرتے ہیں

ان میں سے کوئی ایک یا چند کسی سبب سے خراب ہو جاتے ہیں۔ ایسی صورت میں آپ کا خون جب بھی یہاں آتا ہے تو اسے متبادل راستہ اختیار کرنے کے لیے تھوڑی دیر یہاں ٹھہرنا پڑ جاتا ہے۔ یہ عمل بار بار دہرایا جاتا رہے تو خون میں شامل بہت سے اجزاء اس مقام پر چپکتے جاتے ہیں۔

ان اجزاء کی وجہ سے ایک تو اس مقام پر ایک گومڑ سا بھرتا جاتا ہے اور شدید درد محسوس ہوتا ہے۔ دوسرے اس کے قریبی علاقے میں موجود ہر ایک ہر ایک ویدیں چوڑی ہو کر نمایاں نظر آنے لگتی ہیں۔ انھیں کوویریکوس وین (Varicose Vein) کہا جاتا ہے۔ یہاں شدید درد محسوس ہوتا ہے اور چپنے پھرنے میں دشواری۔ یہ ہر ایک ویدیں اصل میں میری وجہ سے چوڑی ہوئی ہیں۔ مجھے ہر صورت میں دیکھ دیکھ کر ہنپنا ہوتا ہے۔ عام راستہ بند مٹے تو مجھے غیر روایتی راستوں سے گزرنا پڑتا ہے۔

یقیناً آپ نبض کے ہارے میں مغموم کرنا چاہیں کہ یہ کیوں دھڑکتی ہے۔ میں نے آپ کو بتایا تھا کہ دل آپ کے خون کو لہروں کی صورت میں پمپ کرتا رہتا ہے۔ یہ عمل وہ صحت مند آدمی میں ایک منٹ میں 72 مرتبہ دہراتا ہے۔ خون کی یہ



Varicose veins will develop when the valves permit the normal blood flow. 1) because of weakness and other blood flow is too low. 2) resulting in blood vessel incompetence. 3) swelling.

ہر جب شریانوں (Artries) سے گزرتی ہے تو خون کی یہ رگیں پھیل جاتی ہیں۔ جب یہ پھیلتی ہیں تو آپ اپنی کانٹائی یا کسی اور مقام پر ت کا بھرنا محسوس کرتے ہیں۔ خون کی موج گزرنے کے بعد یہ سکڑ جاتی ہیں۔ اس وقفے میں آپ نبض کی دھڑکن محسوس نہیں کرتے۔

جو اجزاء میرے یعنی دوران خون کے اندر ہر وقت محسوس ہوتے ہیں ان کی نام بہ نام فہرست خاصی لمبی ہے اور ان کے کام انسانی عقل کو ربط حیرت میں ڈال دینے والے۔ خون کی ان پر پیچ و پیچیدہ نالیوں میں جو سیال سفر کرتا ہے اس میں خون کے سرخ خلیوں کے ساتھ جسم کے حفاظتی نظام کے کارکن سفید خلیے مثلاً گرے نیوٹروفیل، لمفوسائٹس، مونوسائٹس بھی پیڑ و جنگ کرتے ہیں۔ اس مملکت خدا داد کی طویل سرحدوں کی حفاظت کرنے والے یہ ”ریجنرز“ دشمن کی شناخت اور سے فوری طور پر موت کے ٹھٹھا اتارنے کے ساتھ ساتھ جسم کے عظیم الشان دفاعی نظام سے رابطہ کرنے، مزید امداد طلب کرنے اور خطرے کی شدت کے مطابق ایک ایسی تربیت یافتہ فوج کی طرح کام کرنے کی صلاحیتوں سے مالا مال ہوتے ہیں (ان کی خدمات آپ تھائی کس کے باب میں پڑھ چکے ہیں۔)

ان کے علاوہ میرے ساتھ پیے لیٹس (Plateles) ہوتی ہیں۔ یہ چھپے چھپے جسم کی اندرونی ٹوٹ پھوٹ کی صورت میں مرمت کے کام آتے ہیں۔ عام طور پر یہ کم مقدار میں سفر کرتے ہیں لیکن ایمرض کی صورت میں ان کی تعداد حسب ضرورت بڑھ جاتی ہے۔ ان کے ساتھ ساتھ توانائی پیدا کرنے کا ایندھن، شوگر، کوہیسترول، نمکیات، اینڈامینز یعنی خامرے اور چکنائی بھی جسم کی ضروریات کے مطابق میرے یعنی دوران خون کے ساتھ محسوس ہوتی ہے۔ صرف یہی نہیں بہت سے کیمیائی مرکبات کے مختلف اجزاء بھی الگ الگ میرے اندر موجود ہوتے ہیں اور دماغ کی جانب سے حکم ملنے کی صورت میں یہ اجزاء مل کر پلک جھپکنے کی صورت میں مختلف مرکبات تیار

کر کے خون میں شامل کر دیتے ہیں۔

مثلاً زخم لگ جانے کی صورت میں یہ اجزاء مل کر ایک مرکب تیار کرتے ہیں اس مرکب کے خون میں شامل ہوتے ہی خون میں جنے کی صلاحیت پیدا ہو جاتی ہے اور اس طرح خون ضائع ہونے سے محفوظ رہتا ہے (زخم پر آنے والے کھنڈ اس کی ایک مثال ہے) اس مادے کی ضرورت ختم ہوتے ہی اس کے مختلف اجزاء دوبارہ الگ الگ ہو جاتے ہیں اور معمولی کے مطابق میرے اندر سفر کرنا شروع کر دیتے ہیں۔

میرے اندر اللہ کے یہ حیران کن معجزے دن رات رونما ہوتے رہتے ہیں۔ میں سمجھ نہیں پاتا کہ کون ان اجزاء کو جمع کرتا ہے اور پھر کون انہیں الگ الگ کر دیتا ہے؟ یہ جزا کس کے حکم پر مختلف کیمیائی مرکبات تیار کرتے ہیں اور کس کے اثر سے پر الگ الگ ہو کر کھوجاتے ہیں! ان کی مقدار کون طے کرتا ہے، ان کے معیار کو کون کنٹرول کرتا ہے!

مجھے اتنا تو معلوم ہے کہ غصے کو ششدر کرنے والے یہ معجزہ دماغ سے آنے والے سگنلز کی وجہ سے رونما ہوتے ہیں لیکن خود دماغ یہ حکامات کہاں سے حاصل کرتا ہے؟ یہ بات ابھی سائنس دانوں کی بھی سمجھ میں نہیں آئی۔ اگر دماغ ہی ان معجزوں کو رونما کرتا ہے تو پھر بہت سے لوگوں کے خون میں یہ مادے کیوں تیار نہیں ہوتے۔ خون کی بعض بیماریوں کے مریضوں کا خون بہنا شروع ہو جائے تو کیوں نہیں جتا۔ ان کا دماغ ان کی زندگی بچانے میں کیوں ناکام ہو جاتا ہے!

یہ سارے زندگی بخش، حیات آفریں جزاء جس سیال مادے میں تیرتے ہیں اسے پلازما (Plasma) کہا جاتا ہے۔ اس سیال مادے کے بہاؤ دباؤ معیار اور مقدار کو عداں پر رکھنا میری بڑی اہم ذمہ داری ہے۔ یہ سیال زیادہ گاڑھا ہو جائے تو بھی زندگی کو خطرات لاحق ہو سکتے ہیں اور اگر زیادہ پتلا ہو جائے تو بھی بڑی مشکلات پیدا ہو سکتی ہیں۔ اسی لیے آپ جتنا پانی پیتے ہیں میرا نظام احتیاط اس سرے پانی کو

پنے اندر جذب کریت ہے۔ ب اگر یہ پانی میری ضروریات سے زیادہ ہوا تو پیشاب، پسینے اور سانس کی صورت میں جسم سے خارج کر دیا جاتا ہے۔

اس کے برعکس خون میں پانی معمول سے کم ہو جائے تو سارے جسم میں ایمر جنسی نافذ کر دی جاتی ہے۔ میں جسم میں موجود پانی کے ایک قطرے کو احتیاط کے ساتھ استعمال کرنا شروع کر دیتا ہوں۔ اس کے ساتھ ہی جسم کے دوسرے نظام بھی متحرک ہو جاتے ہیں اور آپ کو شدید پیاس لگنے لگتی ہے۔ آپ ضرورت کے مطابق پانی پی لیتے ہیں تو آپ کی پیاس بجھ جاتی ہے۔

جسم میں موجود اللہ کی پید کی ہوئی کھرب ہا کھرب مخلوق (خنیوں) کو ان کی غذائی ضروریات کے دروازے تک پہنچانا میری ذمہ داری ہے۔ اس مقصد کے لیے میں آپ کے دل کے بائیں نچے حصے سے سفر کا آغاز کرتا ہوں۔ آپ کا دل اس صاف شدہ زندگی بخش خون کو پمپ کرتا ہے تو یہ خون دل کے بائیں (نچلے) حصے سے خون کی موٹی شریان (Aorta) میں داخل ہو کر جسم کی طرف سفر شروع کر دیتا ہے۔ اس موٹی شریان سے خون کی پتلی شریانیں جسم کے مختلف حصوں تک جاتی ہیں۔ پھر ان شریانوں (Arteries) سے مزید پتلی خون کی نالیوں نکلتی ہیں اور سر کی کھوپڑی سے ٹیمر پاؤں کے ناخنوں تک پھیلی ہوتی ہیں۔ میرے خون کی یہ نالیوں جیسا کہ میں نے پہلے آپ کو بتایا تھا، پتلی ہوتے ہوتے خرکاراتی باریک ہو جاتی ہیں کہ نظر آنا بند ہو جاتی ہیں۔ خون کے سرخ خلیوں کو آخری مرحلے میں ان باریک ترین نالیوں (Capillanes) سے گزرنا ہوتا ہے۔ ان نالیوں سے گزرنے کے لیے انہیں کیو (Que) بنانا پڑتا ہے تاکہ وہ ایک ایک کر کے ان میں داخل ہو سکیں۔ اس کے باوجود ان میں سے ہر خلیہ ان میں سے پھنس کر گزرتا ہے۔ خون کے سرخ خلیے اس طرح پھنس کر کیوں گزرتے ہیں اس کی وجہ آپ سنیں گے تو حیران رہ جائیں گے!

خون کے سرخ خلیے اس طرح پھنس کر خون کی باریک نالیوں سے گزرتے ہیں

توان کے اوپری حصے میں موجود آکسیجن و غذائی اجزاء خون کی نالیوں کی اندرونی سطح میں جذب ہو جاتے ہیں اور اسی وقت پہلے سے استعمال شدہ آکسیجن کا فضلہ یعنی کاربن ڈائی آکسائیڈ خون کے سرخ حصے کے خلیے حصے میں جذب ہوتا ہوتا ہے۔ اب یہ خون، گندے خون میں تبدیل ہو کر خون کی دوسرے قسم کی نالیوں (وریدوں) میں داخل ہو جاتا ہے۔ یہ وریدیں بھی شروع میں بالکل پتلی ہوتی ہیں۔ اس سے یہ خون نسبتاً زیادہ پتلی وریدوں میں چلا جاتا ہے۔

میں آپ ایک دلچسپ بات تو بتانا بھول ہی گیا اتنا زہ خون جسم میں سے گزرتے وقت آنتوں سے بھی گزرتا ہے یہاں آنتوں کو ان کی غذائی ضروریات فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ دوران خون آنتوں میں موجود غذائی اجزاء کو اپنے اندر جذب کر لیتا ہے۔

گندے خون سارے جسم سے جمع ہو کر خون کی ایک مخصوص نان کے ذریعے آنتوں سے براہ راست جگر میں داخل ہو جاتا ہے۔ جگر تک خون پہنچنے والی اس نان کو ہپاٹک پورٹا وین (Hepatic Porta Vein) کہا جاتا ہے۔ آنتوں سے جگر میں داخل ہوتے ہی جگر جسے جسم کا کیمیکل پلانٹ کہا جاتا ہے پنا کام شروع کر دیتا ہے۔ گریہ خون جگر میں سے گزرنے کی بجائے براہ راست دل میں چلا جائے تو مفتوں میں انسان کی موت واقع ہو سکتی ہے۔

بہر حال یہ خون جگر سے دل کی دائیں حصے میں آ جاتا ہے۔ اس خون کو صفائی کے لیے پھیپھڑوں کی طرف روانہ کر دیتا ہے۔

پھیپھڑے خون کے خلیوں میں موجود کاربن ڈائی آکسائیڈ کو سانس کے ذریعے خارج کر دیتے ہیں ورنہ خلیوں میں تازہ آکسیجن بھر دیتے ہیں۔ اس کے بعد یہ صاف شدہ خون دس کے بائیں اوپری حصے میں آ جاتا ہے وہاں سے یہ دل کے نیچے حصے میں آتا ہے۔ دس سکڑتا ہے اور خون کے، کھوکھلے کروڑوں خلیوں کو بارہ جسم کی

طرف پناہ شروع کر دیتے ہیں۔ حیران کن بات یہ ہے کہ یہ انتہائی پیچیدہ عمل دن میں دس پندرہ مرتبہ نہیں بلکہ ہر منٹ میں 72 مرتبہ ہی طرح انجام پاتا ہے۔

عام طور پر کہا جاتا ہے کہ انسان منہ سے کھاتا پیتا ہے۔ آنتوں میں غذا کو جذب کرتا ہے۔ پھیپھڑوں سے سانس لیتا ہے لیکن اصل میں یہ سارے کام جسم کی باریک ترین شریانوں یعنی کپیلریز (Capillaries) میں سرانجام پاتے ہیں۔ ان باریک شریانوں کو دیکھ کر انسان کی صحت، بیماری کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔ اسی لیے جب آپ ڈاکٹر صاحب کے پاس جاتے ہیں تو وہ آپ کی آنکھوں کا معائنہ ضرور کرتے ہیں۔ یہ باریک شریانیں صرف آنکھوں میں دیکھی جاسکتی ہے۔

مجھے یقین ہے کہ اب آپ سمجھ گئے ہوں گے۔ اللہ تعالیٰ آپ کے جسم میں موجود پٹی کھرب یا کھرب مخلوق (خلیوں) کو ہر لمحے کس طرح ان کا رزق ان کے دروازے تک پہنچاتا رہتا ہے آپ بھی رزق کے لیے پریشان نہ ہا کریں۔ آپ تو بس ہماری طرح اپنی وہ ذمہ داریاں پوری کریں جو آپ کے بنانے والے نے آپ کے سپرد کی ہیں۔ آپ کی قسمت کا رزق آپ تک پہنچ کر رہے گا۔

یہ تو میرے غذائی سفر کی کہانی تھی لیکن میرا کام صرف غذا کی اجزاء کی فراہمی ہی نہیں۔ میں جسم کے دفاعی نظام میں بھی مرکزی کردار ادا کرتا ہوں۔ جنگ کی صورت میں ”سپاہیوں“ اور ”فوجی ساز و سامان“ کو میدان جنگ پہنچانا بھی میری ہی ذمہ داری ہے۔ بیرونی دنیا سے ہر لمحے کھربوں مہلک جراثیم، سانس، غذا اور دوسرے ذریعوں سے جسم پر حملہ آور ہوتے رہتے ہیں۔ جسم کے یہ دشمن وائرس، بیکٹریا اور دوسرے جراثیم کی شکل میں کھربوں کی تعداد میں ہر وقت آپ کے ارد گرد موجود رہتے ہیں۔ یہ دشمن ہو، پانی اور غذا کے ذریعے بھی جسم میں داخل ہوتے ہیں۔ ان مہلک دشمنوں سے جسم کو بچانے کے لیے اللہ نے خون کے اندر سفید خلیے پیدا کیے ہیں۔

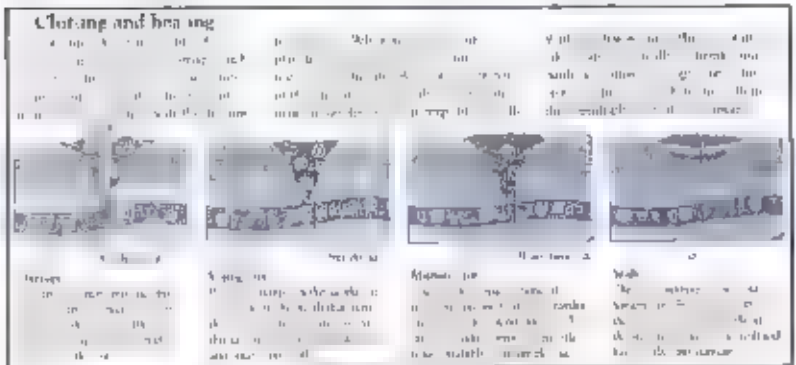
سفید خلیوں کی کئی قسم ہیں۔ یہ خلیے محدود تعداد میں تو دورانِ خون کے ساتھ

سفر کرتے ہی رہتے ہیں لیکن وقت ضرورت ان کی تعداد کمزوریوں تک پہنچ جاتی ہے۔
 ورس فیض کی صورت میں کوئی دوا اثر نہیں کرتی۔ یہ جنگ سفید خیموں ہاتھ مارنا ہوتی
 ہے۔ سفید خیموں کے مختلف نام ہیں۔ فیگاسٹس، ہفاسٹس، ہولوسٹس اور گرس
 نیولوسٹس وغیرہ۔ یہ سفید خیمے ایک کیوبک ملی میٹر میں نو سو اسی تعداد میں موجود
 ہوتے ہیں۔ ان کے مختلف کام ہوتے ہیں۔

خدا نہ خواست جسم پر کہیں زخم آجائے تو بیرونی دنیا سے رکھوں جراثیم اس
 راستے سے جسم میں داخل ہونے لگتے ہیں۔ ایسے میں جلد کے اندر موجود موصداتی
 نگھ فوراً ہی اس کی اطلاع دماغ کو فراہم کرتا ہے۔ دماغ خطرے کا اندازہ کر کے جسم
 کے مختلف حصوں کو ایک برق رفتاری سیگنل پھیلا (ہارمون) جاری کرتا ہے۔ دماغ کے
 احکامات پر جسم کے اندر حیران کن اقدامات شروع ہو جاتے ہیں۔

سب سے پہلے میں یعنی آپ کا دورانیہ خون پٹنی سٹ (Platelets)
 کو متاثر و متحرک پہنچاتا ہے۔ پٹنی سٹ فوراً طور پر زخم کے رد گرد جمن شروع
 ہو جاتے ہیں ان کی مدد سے زخم سے خوں بہنا بند ہو جاتا ہے۔ اس کے فوراً بعد میں
 ریشے دار مادے فائیبرن (Fibrin) کو خارج کی جگہ پر پہنچا تاثر شروع کرتا ہوں۔
 یہ مادہ زخم کو زپادہ مضبوطی سے بند کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے

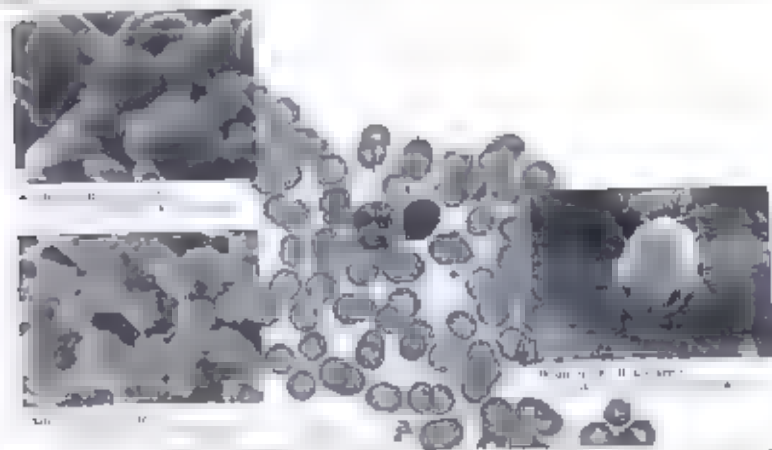
یہ مادہ تیار حالت میں خوں میں موجود نہیں ہوتا ہے۔ اگر یہ وقت خون میں



موجود رہے تو اچانک موت واقع ہو سکتی ہے۔ اس مادے کے مختلف اجزاء خون میں الگ الگ وقت تیرتے رہتے ہیں اور دماغ کا حکم ملتے سی خون میں موجود این زائمنز یعنی خامرے ایک پیچیدہ کیمیائی عمل کے ذریعے ان اجزاء کو تباہ کر کے فائی برن نامی اس ریشے دار مادے کو سینکڑوں میں تیار کر دیتے ہیں۔ میں اتنی ہی تیزی سے اسے متاثرہ مقام تک پہنچانا شروع کر دیتا ہوں۔ زخم مضبوطی سے بند ہو جاتا ہے تو ایمر جنسی کی حالت ختم ہو جاتی ہے۔ اس ایمر جنسی سے نمٹنے کے بعد میں بعض دوسرے ضروری اجزاء اور زخم کے مقام تک پہنچاتا ہوں۔ یہ اجزاء زخم کی جگہ کی اس طرح مرمت کرتے ہیں کہ چند ہفتوں بعد زخم کا نشان بھی ماتی نہیں رہتا۔

اسیہ ابتدائی کام گھنٹوں میں نہیں سینکڑوں میں مکمل کر لیتے ہیں لیکن اس مختصر مدت میں بھی لاکھوں جراثیم زخم کے راستے داخل ہو چکے ہوتے ہیں۔ جراثیم زخم کے راستے جسم کے اندر داخل ہو چکے ہوتے ہیں۔ جراثیم کے علاوہ کانٹوں، پھانس، سونی یا بین کے ذریعے بھی جراثیم اور زہریلے مادے اندر داخل ہو جاتے ہیں۔ ان سب سے نمٹنے کے لیے ہمارے پیدا کرنے والے نے ہمیں کم و بیش دس لاکھ قسم کے ہتھیار عطا کیے ہیں۔ یعنی ہم آپ کے تقریباً دس لاکھ قسم کے دشمنوں سے لڑنے اور انہیں فنا کر دینے کی صلاحیتوں سے پوری طرح لیس ہیں۔ ان ”ہتھیاروں“ کو اینٹی باڈیز (Anti Bodies) کہا جاتا ہے اور ان میں سے ہر اینٹی باڈی ایک الگ طرح کے دشمن سے لڑنے کی مخصوص صلاحیت رکھتی ہے۔ ان کی مثال ایسی ہے جیسے پولیس کے دس لاکھ سپاہی ہوں اور ہر سپاہی ایک خاص قسم کے مجرم سے نمٹنے کے لیے مخصوص مہارت اور صلاحیت سے لیس ہو۔

ان ”سپاہیوں“ یعنی اینٹی باڈیز کی یادداشت بھی قدرت کا ایک حیران کن معجزہ ہے۔ جو بیماری انسان کو بچپن میں ہوتی ہے انسان اسے یاد نہیں رکھتا لیکن جن اینٹی باڈیز نے اس زمانے میں اس بیماری کے جراثیم سے جنگ کی تھی وہ اس جراثیم کو ساری



زندگی نہیں بھولتی۔ چالیس پچاس سال کے بعد بھی جیسے ہی وہ جراثیم جسم میں دوبارہ داخل ہوتے ہیں تو وہ مخصوص اینٹی باڈی نہیں منوں میں نکال دیتی ہے۔

زخم گھنے کی صورت میں جو جراثیم اندر آجاتے ہیں ان دشمنوں سے جسم کی ”حساس تنصیبات“ کو بچانے کے لیے میں اینٹی باڈیز کی قوت کو حادثے کی جگہ پہنچانا شروع کر دیتا ہوں۔ جراثیم سے جنگ میں دونوں طرف کے ”فوجی“ مرستے ہیں اور میدان جنگ ان کی لاشوں سے بھر جاتا ہے۔ لاشوں یعنی مردہ جراثیم اور مردہ سفید خلیوں کو ٹھکانے لگانا بھی بہت ضروری ہوتا ہے۔ اس مقصد کے لیے میں ”ایکس“ نامی مخصوص سفید خلیوں کو میدان جنگ تک پہنچاتا ہوں۔ یہ مخصوص خلیے دونوں طرف کے مردوں کو منوں میں کھاپی کر چٹ کر جاتے ہیں۔ اینٹی باڈیز جس قدر تیزی سے جنگ میں کام آتی ہیں اتنی ہی تیزی سے جسم کے مخصوص حصوں سے ان کی تازہ کھپ تیار ہو کر دوران خون میں شامل ہوتی رہتی ہے۔

جتنی دیر میں آپ یہ جملہ پڑھیں گے اتنی دیر میں کروڑوں اینٹی باڈیز تیار ہو کر خون میں شامل ہو چکی ہوں گی۔ ضروری نہیں کہ کوئی زخم لگے، جراثیم دوسرے ذریعہ

سے بھی ہر لمحے جسم میں داخل ہوتے رہتے ہیں۔ جراثیم کا معمول حملہ بھی اکثر جان لیوا ثابت ہوتا ہے۔ اس لیے آپ کے بنانے والے نے آپ کو ناپیدہ دھمتوں سے بچانے کے لیے اس قدر اضافی اقدامات کیے ہیں۔

ترم خلیوں کی کارکردگی کو برقرار رکھنے کے لیے خون میں موجود یہ مگلو مین بیاوی کر دار ادا کرتا ہے یہ آکسیجن کو جذب کرنے کی صلاحیت سے مالا مال ہوتا ہے۔ اسی کی مدد سے میرے سرخ خلیے بھی پھر وہوں سے تازہ آکسیجن اپنے اندر جذب کرتے ہیں اور جسم کے کھرب ہا کھرب خلیوں تک پہنچاتے ہیں، اگر ہم یہ آکسیجن اللہ کی اس مخلوق تک نہ پہنچائیں تو یہ کھرب ہا کھرب مخلوق کس طرح سے مکتی ہے!

مجھے معلوم ہے کہ آپ ہڈی ٹروپ کے بارے میں جاننا چاہتے ہوں گے۔ یہ بری اہم بات ہے۔ خون کی چار بنیادی اقسام ہیں۔ A، B، AB اور O ان میں سے ہر ٹروپ مخصوص اجزاء کا حامل ہوتا ہے۔ خون کے سرخ خلیوں کے اوپری سطح پر ایک مخصوص مادہ ہوتا ہے جسے اینٹی جن (Anti Gen) کہا جاتا ہے۔ اس مادے کی دو اقسام ہیں۔ ایک کو A کا نام دیا گیا ہے اور دوسری کو B کا۔ بہت سے لوگوں کے خون میں صرف اینٹی جن۔ اے (Anti Gen-A) پایا جاتا ہے۔ ان کا ہڈی ٹروپ "اے" کہلاتا ہے۔ اسی طرح جس "دبی" کے خون میں صرف اینٹی جن بی ہوگا اس کا ہڈی ٹروپ "بی" کہلائے گا۔ اگر کسی کے خون میں دونوں اقسام کے اینٹی جن ہوں تو ان کا ہڈی ٹروپ "اے بی" ہوتا ہے۔ اینٹی جن کو آپ سرخ خلیوں کا شناختی کارڈ کہہ سکتے ہیں۔ اسی کے ذریعے ہم ایک دوسرے کو پہچانتے ہیں اور اجنبی خلیوں کی شناخت کرتے ہیں۔

احتیوں کے ساتھ میرا زندہ رہنا مشکل ہوتا ہے۔ اسی لیے اگر کسی شخص کو کسی دوسری قسم کا خون دے دیا جائے تو اس کی موت واقع ہو جاتی ہے۔ میرا ایک ٹروپ "او" کہلاتا ہے۔ س ٹروپ کے خلیوں میں یہ شناختی مادہ بالکل نہیں ہوتا۔ اسی لیے یہ

خون کسی بھی بند گرد پوائے کو دیا جاسکتا ہے لیکن ہڈی گروپ "ڈ" والے افراد کو صرف ہڈی گروپ "ا" ہی دیا جاسکتا ہے کیونکہ اس کے اندر موجود اسٹی باڈیز اجنبی خون کے سرخ خلیوں پر حملہ آور ہو جاتی ہیں۔

خون کی بہت سی بیماریاں ہیں۔ شریانوں کا سخت ہو جانا کیمشیم کی وجہ سے ہوتا ہے۔ شریانوں میں جرجلی جھنے سے شریانیں تنگ ہو جاتی ہیں اور ان میں سے خون گزرنا ممکن نہیں رہتا۔ جن حصوں تک خون پہنچنا بند ہو جاتا ہے وہ مردہ ہو کر سڑنے لگتے ہیں۔ ایسا عام طور پر جسم کے آخری حصوں میں ہوتا ہے۔ مثلاً پیر کی انگلیاں لگانے لگتی ہیں۔ اس کا علاج اس حصے کو جسم سے الگ کرنا ہی رہ جاتا ہے۔ سُنڈی بیماری کو گنگرین کہتے ہیں۔ شریانیں سکڑنے یا سخت ہو جانے کی وجہ سے فوج بھی ہو سکتا ہے اور دل کا دورہ بھی۔ خون میں شکر کی مقدار زیادہ رہنے لگے تو سے دیا بیٹیس کی بیماری کہتے ہیں۔ شکر کی مقدار مستقل نہ رہنے لگے تو یہ دوسری طرح کی بیماری ہوتی ہے۔ خون میں سرخ خلیوں کی تعداد کم ہو جائے تو انیما (Anemia) ہو جاتا ہے۔

اکثر میرے سفید خلیوں کی تعداد ڈراہائی طور پر خطرناک حد تک کم ہو جاتی ہے۔ اگر اس خلیوں کی تعداد میں ہونے سے پہلے اسٹی بائیوٹک اور ویتامین ایفیشن پر قابو پانے میں ناکام رہیں تو زندگی اور موت کے درمیان چند دن کا فاصلہ رہ جاتا ہے۔ اس کے برعکس سفید خلیوں کی مقدار معمول سے زیادہ ہو جائے تو دوسرے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں۔ لیوکیما نامی بیماری بھی سفید خلیوں کی زیادتی سے پیدا ہوتی ہے۔ فی کیوبک ملی میٹر خون میں سفید خلیوں کی نارمل تعداد چار ہزار سے گیارہ ہزار تک ہوتی ہے۔ لیکن اگر یہ تعداد ایک لاکھ سے اوپر ہو جائے تو اس حالت کو خون کا کینسر کہتے ہیں۔

بیماریوں کے تذکرے سے آپ پریشان نہ ہوں۔ یہ دیکھیں کہ کیا کچھ ہو سکتا تھا لیکن اللہ کا شکر ہے کہ آپ صحت مند ہیں۔ خدا کرے کہ آپ ہمیشہ اسی طرح

تندرست و توانا رہیں۔ صحت مند رہنے کے لیے اپنی غذا کا خیال رکھیں۔ جس مایک نے آپ کو جسم جیسی نمون مشین عطا کی ہے اس نے اس مشین کو وہ اس دو اس رکھنے کے لیے طریقہ کار بھی تفصیل سے آپ کو بتا دیا ہے۔

اس نے کھانے پینے کی جو چیزیں حرام کر دی ہیں وہ اس مشین کو تباہ کر سکتی ہیں۔ ان حرام یا مشکوک چیزوں کو کبھی استعمال نہ کریں۔ یہ ایسی ہی مثال ہوگی جیسے جو سر کے آریے کیلے کاشیک بنانے کے بجائے اس سے کنکر، پتھر پینے کی کوشش کی جائے!

اس جسم کے ایجاد کرنے والے نے بے شمار اقدار و احادیث خدا کی پیدا کی ہیں انہیں استعمال کریں۔ لیکن ان میں بھی زیادتی کبھی نہیں۔ ورزش کی اہمیت سے انکار نہیں کیا جاسکتا۔ زیادہ چکنائی بڑے مسائل پیدا کرتی ہے اس سے بچیں۔ مگر اللہ نے آپ کو ساری عطا کی ہے تو پیدل بھی چل کریں۔ آپ کے گھر میں امر کنڈیشنر ہے تو کبھی کھلی ہوا میں بھی وقت گزاریں اور سب سے بڑھ کر یہ کہ شکر گزاری کی۔ دست ڈالیں۔

ویسے ہماری یعنی خون کے خلیوں کی زبان ہوتی تو آپ کا جسم ہماری تسبیح کی آوازوں سے ہر وقت گونجتا رہتا مگر اس طرح آپ نہ کوئی دوسری آواز سن سکتے اور نہ کبھی سو سکتے۔ لیکن اللہ تعالیٰ ایسی عبادت کو پسند نہیں کرتا جس کی وجہ سے اس کے دوسرے بندوں کے کاموں میں رکاوٹ پیدا ہو یا انہیں تکلیف پہنچے!



سفید خلیے

غید خلیے ہوں یا خون کے سرخ خلیے یہ شرٹ میں ایک خلیے سے وجود میں آتے ہیں۔ اس خلیے کو گریڈ پا بھی ۱۱۱ جیہ کہ جاتا ہے۔ گریڈ پا کی اور دواش خوں میں تقسیم ہوتی ہے۔ ایک شارخ ریڈ بلڈ سیل کہلاتی ہے اور دوسری وائٹ بلڈ سیل۔
خوں کے طیسرے بل کہتی، کئی کی رہائی

ہم سفید خلیوں کے بہت سے نام، کام، سائز اور ذمے داریاں ہیں۔ ہم ہر لمحے ایک محدود تعداد میں دوران خون کے ذریعے آپ کے جسم کی چھتر ہزار میل لمبی خوں کی تائیوں ۱۱ ایک ایک عضو، ایک ایک ہفتے اور ایک ایک رگ میں پہنچانگ کرتے رہتے ہیں۔ راستے میں کسی دشمن کو دیکھتے ہی سم فطریے کا رزم ہی کر دشمن پر حملہ آور ہو جاتے ہیں۔

دشمن کے حملے کو ناکام بنانے کے لیے ہم طرح طرح کی ٹیکنیک استعمال کرتے ہیں۔ مثلاً کسی دشمن کو دیکھتے ہی ہم جا کر اس سے چپک جاتے ہیں۔ ہمارے چپکنے سے اس جراثیم کی موت واقع ہو جاتی ہے اور خود سفید خلیے کی بھی۔ یہ خود کش حملے کی ایک شکل ہے۔

بیماری کا جراثیم زیادہ طاقت ور ہو تو ہم بہت سارے سفید خلیے مل کر ایک بڑا سفید خلیہ بناتے ہیں اور بیماری کے جراثیم کو ہر طرف سے ڈھانک دیتے ہیں۔ اس طرح دشمن سب سے پس ہو جاتا ہے۔

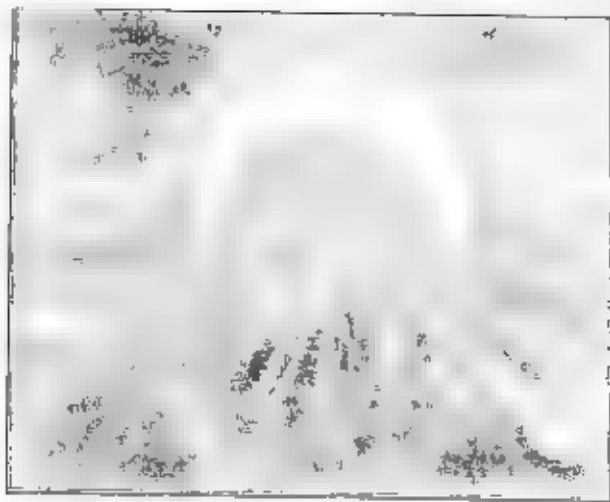
بیماری کے کچھ جراثیم ایسے ہوتے ہیں جنہیں عام سفید خلیے شناخت نہیں کر پاتے۔ ن، جنیوں کو خون میں گھومتے دیکھ کر میکرو نے جز (Macrophages) نامی خلیے انہیں پکڑ کر "قریبی چوک" پر موجود ٹی سیل (T Cell) نامی منغوسائٹس کے سامنے پیش کر دیتے ہیں۔

ٹی سیلز کی یادداشت بڑی حیران کن ہوتی ہے جو جرثومہ زندگی کے کسی بھی حصے میں جسم کے اندر داخل ہو جائے۔ ٹی سیل سے کبھی نہیں بھولتے۔ یہی نہیں۔ انہیں یہ بھی یاد ہوتا ہے کہ بیماری کے اس جرثومے کو کون سی اینٹی باڈی کے ذریعے ہلاک کیا گیا تھا۔ ٹی سیلز دوبارہ جسم میں آنے والے اس جرثومے کو پچاس سال بعد بھی شناخت کر کے جسم کے دفاعی نظام سے اسی مخصوص اینٹی باڈی کی تیاری اور فوری فراہمی کی درخواست کرتے ہیں۔

وٹیمین کے بارے میں آپ جانتے ہی ہیں کہ اس میں مختلف بیماریوں کے مردہ جراثیم کو جسم میں داخل کیا جاتا ہے تاکہ ٹی سیلز ان کی بناوٹ اور ان کے اندرونی نظام کو ایک افصد دیکھ سکیں۔ اس کے بعد جب بھی یہ جرثومے جسم میں داخل ہوں گے تو ٹی سیلز انہیں دیکھتے ہی پہچان میں آئے اور ہم سفید خلیوں کا ایک خاص گروپ انہیں منٹوں میں ہلاک کر دے گا۔

پولیو کی ویکسین بچوں کو قطروں کی شکل میں چلائی جاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ پولیو کا وائرس پانی یا غذا کے ذریعے جسم کے اندر آتا ہے اور سب سے پہلے نتوں میں پہنچتا ہے۔ سی لیے اس کے مردہ وائرس کو نتوں میں کام کرنے والے دفاعی نظام کی طرف رہ اند کیا جاتا ہے تاکہ وہ سے شناخت کر لے اور آئندہ جب بھی یہ وائرس جسم کے اندر داخل ہو تو خون میں شامل ہونے سے پہلے ہی نتوں میں موجود سفید خلیے اسے موت کے گھاٹ اتار سکیں۔

ہم سفید خلیے ہوں یا خون کے سرخ خلیے، شروع میں ایک خلیے سے وجود میں



شیرنی - مندر (سید علی احمد) - ایک عظیم الشان
کے لیے آگے بڑھ رہے ہیں

آتے ہیں۔ اس خلیے کو گریٹریڈ (Grand Pa) بھی کہا جاتا ہے۔ گریٹریڈ (Grand Pa) کی "واڈ"، شہ خوں میں بندھ جاتی ہے۔ ایک شاخ RBC کہلاتی ہے۔ آر بی سی کا مطلب ہے ریڈ بڈ سکر۔ خوں سے یہ سرخ بننے کا باعث بن جمل کے بہت بڑے سیٹ ورت سے ہوتا ہے۔ یہ سکر میں آجائی والے اس "ملک" کے چپے چپے ہوئے ایک "شہری" ملک اس کی مطلوبہ سروریت و مدد کے لئے سمجھتا ہے۔ یہ تازہ آگے جھن پانچا مار ہر ہاتھ ہر عضو خوں کی ہرنالی و سروریتیں خلیوں کے استعمال کے نتیجے میں پیدا ہونے والے مہلک سروریتوں کو حسین کر کے جسم کے ہر شے (سکڑ، ٹرور، پھپھڑوں، آنکھوں، دہ پینہ پیدا کرنے والے غدد) کے لئے کرنا خوں کے سرخ خلیوں کی ذمہ داری ہے۔

گریٹریڈ یا یعنی، اس سے خاندان کی دوسری شاخ WBC یعنی، وائٹ بڈز پر ہوتی ہے۔ اس سے افراد (خلیے) دونوں اٹمن و دونوں جسم کی مدد جیتوں

THE DIFFERENT TYPES OF BLOOD CELLS



White blood cells



Red blood cells



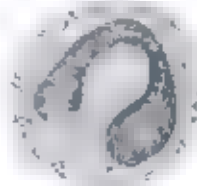
Lymphocyte



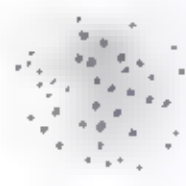
Monocyte



Neutrophil



Eosinophil



Basophil

کے ساتھ پیدا ہوتے ہیں اور تازہ زندگی جنگ ہو یا امن یہ مسیح فوج ہی کے مختلف یونٹوں سے وابستہ رہتے ہیں۔ WBC خاندان آگے چار شاخوں میں بٹ کر الگ الگ چار فوجی پونٹ بناتا ہے۔ جن کے الگ الگ نام اور کام ہیں۔

۱۔ مونوسائٹس (Monocytes) خلیوں کو آپ فوج کے اسپیشل سرورس گروپ کے کمانڈرز سے تشبیہ دے سکتے ہیں۔ یہ خلیے بیک وقت کئی شعبوں کے ماہر، سخت جان، اعلیٰ صلاحیتوں کے حامل اور بڑے سرفروش ہوتے ہیں۔ دفاع جسم کے سخت مرحلوں، بڑے دشمنوں سے کھٹنے اور پیچیدہ صورت حال میں جنگ کرنے کے ماہر ہوتے ہیں۔ مونوسائٹس نامی انہی خلیوں کے اس یونٹ میں دوسرے خلیے بھی خدمات سرانجام دیتے ہیں انہیں میکروفیج (Macrophages) کہا جاتا ہے۔

۲۔ گرانولوسائٹس (Granulo Cytes) خلیوں کا یونٹ تین طرح کے سفید خلیوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس یونٹ کے نیوٹروفیل (Neutrophil) نامی خلیے جسم کے اندر پوسیس والوں کا سا کردار ادا کرتے ہیں۔ یہ ہر وقت دوران خون کے ساتھ "شہت" پر رہتے ہیں۔ یہ خلیے فرض شہت ہی نہیں دشمن شہت بھی ہوتے

ہیں۔ آپ سو رہے ہوں یا جاگ رہے ہوں یہ خلیے "تھنوں" میں نہیں بیٹھے مسلسل گشت پر رہتے ہیں اور کسی بھی جگہ کو دیکھتے ہی باخوف ایکشن پیتے ہیں۔

یہ خلیے کارکردگی اور فرض شناسی میں عام پولیس سے قطعی مختلف ہوتے ہیں لیکن اگر اینڈوکارڈیوٹم جسم کے اندر داخل ہو جائے تو یہ عام پولیس واؤں کی طرح ہو جاتے ہیں۔ مجرم اور دہشت گردان کی آنکھوں کے سامنے کاروائیاں کرتے ہیں کیونکہ یہ اپنی آنکھیں بند کر لیتے ہیں۔

گرے نیوٹروفیل نامی خلیوں کا دوسرا یونٹ (Eosnophil) کہلاتا ہے۔ یہ خلیے لڑائی پیدا کرنے والے بیرونی جسم سے نبرد آزما رہتے ہیں۔ ان کا تیسرا گروپ جسے ایزوفیل کا نام دیا گیا ہے کیا کرتا ہے اس کے بارے میں ابھی واضح معلومات حاصل نہیں ہو سکیں۔

۳۔ پلٹیٹس (Platelets) نامی سفید خلیوں کے یونٹ کہ آپ فوج کے خیرنگ کور سے تشبیہ دیں تو غلط نہ ہوگا۔ جسم میں زخم لگنے کی صورت میں پلٹیٹس نامی یہ خلیے ہی سب سے پہلے جائے حادثہ پر پہنچتے ہیں اور زخم کو بند کرنے کے لیے اس جگہ پر چپکتے چلے جاتے ہیں۔

آپ یہ سن کر حیران رہ جائیں گے کہ آپ کے جسم کے اندرونی اعضا میں کہیں نہ کہیں ہر وقت ٹوٹ پھوٹ ہوتی رہتی ہے۔ ہر وقت کہیں نہ کہیں خون بہتا رہتا ہے اور پلٹیٹس نامی خلیے ہر وقت اس ٹوٹ پھوٹ کی مرمت کرتے رہتے ہیں تاکہ خون کے زریعہ کو روکا جائے۔

۴۔ WBC خاندان سے تعلق رکھنے والے لمفوسائٹس نامی خلیوں کے بارے میں آپ تھائیٹس کے ماب میں پڑھ چکے ہیں۔

یہ خلیے دو الگ الگ قسم کے یونٹ بناتے ہیں۔ ۱۔ ٹی لمفوسائٹس (T. Lymphocytes) کمپیوٹر کی بارڈز تک کی طرح ہوتے ہیں۔ یہ شمار معلومات

اپنے اندر اسٹور رکھتے ہیں۔ جو بیماری ایک مرتبہ جسم کے اندر آئی اس کی مکمل فائل ن
 خلیوں کے پاس موجود ہوتی ہے۔ یہ آرمی کے سگنلز کو ہر کی طرح دفاعی نظام سے
 مواصلاتی رابطہ کرنے کے بھی ماہر ہوتے ہیں۔

۲۔ ن کا دوسرا یونٹ بی لمفوسائٹس کہلاتا ہے سے آپ آرڈیننس کو اور آرٹھری
 (توپ خانے) کا مجموعہ سمجھ سکتے ہیں۔ یہ خلیے پلازما سیل (Plasma Cells)
 بناتے ہیں جو دشمن سے کیمیائی جنگ لڑنے کے لیے ہر لاکھ قسم کے کیمیائی ہتھیار
 یعنی اینٹی باڈی پیدا کرنے اور انہیں میدان جنگ تک پہنچانے کا ماہر ہوتا ہے۔



دانت

میرا ہمیشہ قدرت کی ماحرہ اسکوپک انجیئرنگ کا اعلیٰ ترین نمونہ ہے۔ یہ انہیں چھ کوں واسے، قدر دراز پر مشتمل ہے۔ بال کے برابر جگہ گھرنے کے لیے چھ کوں واسے کم از کم چھ سو راڈ کی ضرورت پڑتی ہے۔
دانتوں کی کہانی، ایک دانت کی ذہنی

میرا تعلق جسم کے مزدور پیشہ کارکنوں میں ہوتا ہے۔ میں نہ تو آپ کے جگر کی طرح ذہین کیسیا دن ہوں نہ آپ کے دل کی مانند آپ کا بندہ بے دام۔ یکس ماں یہ ضرور ہے کہ میں انسان کے جسم کا ایک ایسا حصہ ہوں کہ جو نہت کے مٹی میں مل جانے کے لاکھوں سال بعد بھی ممکن ہے اس کی باقیات کے طور پر اس زمین پر نہیں نہ کہیں موجود ہے۔

میں آپ کی بیتیسی کا ایک نوکیلہ دانت ہوں۔ میرے تین ساتھی اور ہیں۔ ہمیں کینائن (Canine) کہا جاتا ہے۔ آپ کی بیتیسی میں ہم پانچوں جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔ دو، پرو پیچھے، ایک دوسرے کے مقابل۔ میں تیس دانتوں کی اس مسلح افواج کا ایک سپاہی ہوں جو ہر قسم کی غذا کو ٹکڑے ٹکڑے کرنے، پینے اور اس کا رس نکالنے کے لیے آپ کے منہ کے اندر ہر وقت نیم بیوی انداز میں صف آراء رہتی ہے۔

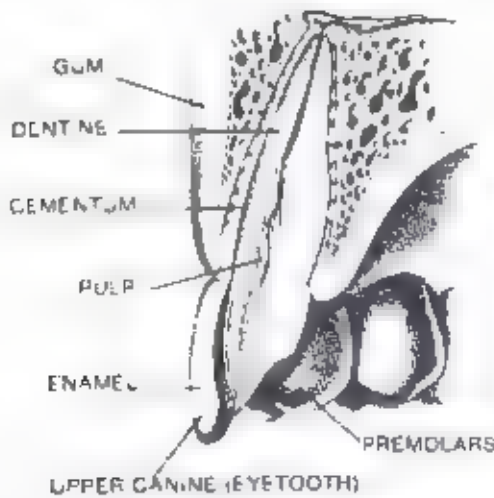
کھانے کی کوئی بھی چیز منہ میں داخل ہو تو ہمارا کام شروع ہو جاتا ہے۔ زبان ابتدائی چینگ کے بعد اسے ہمارے حوالے کر دیتی ہے۔ ہم سب دانت ٹل کر اسے

تو زنا و پینا شروع کر دیتے ہیں تاکہ یہ غذا کسی حد تک مانع میں تبدیل ہو سکے۔
غذا کا جو اقلہ آپ محسوس کرتے ہیں وہ اس وقت تک محسوس نہیں کیا جاسکتا
جب تک کہ غذا کسی حد تک مانع میں تبدیل نہ ہو جائے۔ ہمارے اسی عمل کی وجہ سے
ٹھوس غذا بہت ساری غذا کی نالی میں سفر کر کے معدے تک پہنچنے کے قابل ہوتی ہے۔ جو
نوالے جلدی میں نکلے جاتے ہیں ان میں غذا کا زیادہ اقلہ بہت کم محسوس ہوتا ہے۔

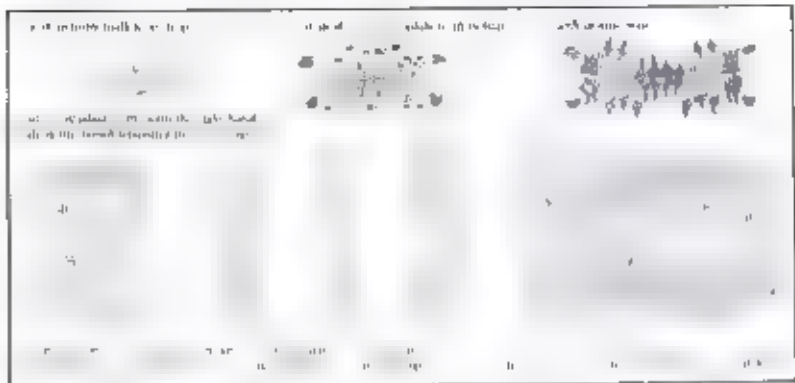
ہماری بعض خصوصیات بڑی حیران کن ہیں۔ مثلاً مختلف قسم کی غذاؤں
(گوشت، روٹی، سبزی، بادام، چھالیہ) کی نرمی یا سختی کا فوری طور پر اندازہ لگانا اور ان
پر اسی تناسب سے دباؤ کا فیصلہ کرنا۔ ہم اتنے دباؤ کا مقابلہ کر سکتے ہیں کہ اگر اتنا دباؤ
دوسرے اعضاء کو برداشت کرنا پڑے تو وہ جیسی میں تبدیل ہو جائیں۔ ہماری ایک
خصوصیت یہ بھی ہے کہ دوسرے اعضاء مثلاً کھان یا گروہ (وعیرہ) اپنی مرمت خود
کر سکتے ہیں۔ ہم دانت اس صلاحیت سے محروم ہیں۔ ہم زخمی ہو جائیں تو زخمی ہی
رہتے ہیں۔

کسی زمانے میں بلکہ اب بھی بہت سے لوگوں کا خیال ہے کہ وہ پروالے لٹو کیے
دانت (کوٹھ) نکلوانے سے بینائی خراب ہو جاتی ہے کیونکہ دانتوں کی جڑیں
آنکھوں تک پھیلی ہوتی ہیں۔ اسی لیے ہم نوکیلے دانتوں کو انگریزی میں Eye Tooth
کہا جاتا ہے۔ یہ جدید میڈیکل سائنس کے ذریعے ثابت ہو چکا ہے کہ یہ بس "سنی
سنائی" باتیں ہیں مگر بہت سے لوگ اب بھی اپنے پرانے خیالات پر قائم ہیں۔

کرہ ارض پر زندگی کا آغاز پانی سے ہو۔ زندگی پہلے پہل پانی کے اندر پیدا
ہوئی۔ سائنس دانوں کا خیال ہے کہ "آبی زندگی" کے دنوں میں حضرت انسان کے
جسم پر پھیلوس کی طرح کچھ رہا ہوا کرتے تھے۔ رفتار کے مختلف مرحلوں سے گزرتے
گزرتے۔ کھوں کروڑوں برسوں میں جب زندگی سمندر سے نکل کر خشکی پر آئی تو
کچھ دانتوں کی شکل اختیار کر گئے۔



بہر حال سائنس ابھی تحقیق و تجربہ کے راستے میں ہے۔ سائنس دانوں کے خیالات کی تحقیق سائنس دانوں کے ساتھ ساتھ بدلتے بھی رہتے ہیں۔ ٹھیک ہے! وقت بھی جلد ہی آجائے جب سائنس دان یہ سوچنے پر مجبور ہو جائیں کہ انسان ہمیشہ سے مکمل طور پر انسان ہی تھا۔ انسان کی موجودہ حالت کسی ارتقائی عمل کی نتائج نہیں۔ سائنس دان نئے حقائق سامنے آنے کے بعد اپنے نظریات کو تبدیل کریتے ہیں اپنی فطری کا اعتراف کریتے ہیں۔

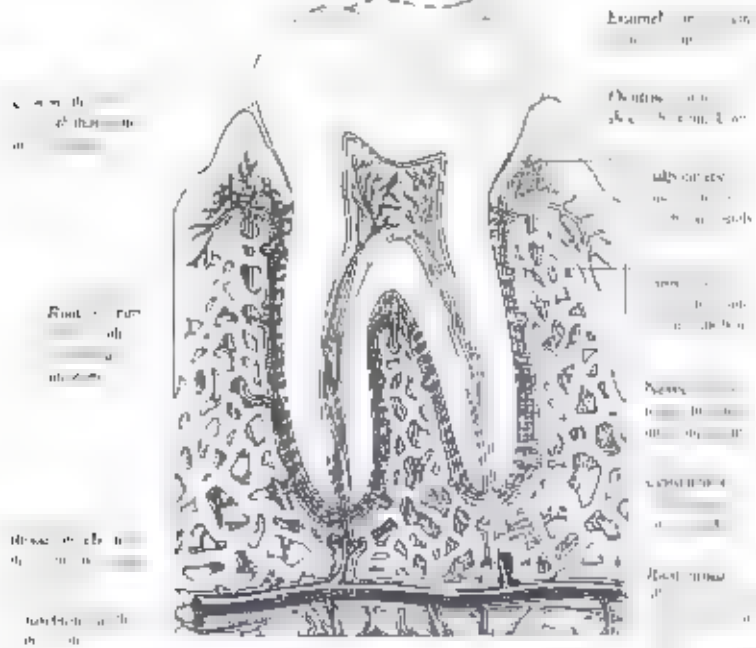


پیدائش کے وقت ننھے مٹے بچے کے نازک مسوڑھوں میں باون (۵۲) دانت پوشیدہ ہوتے ہیں۔ مستقل رہنے والے جھ جیسے دانت بھی مکمل طور پر نہیں بنے ہوتے لیکن دودھ کے جس دانت اینمل کوئنگ کے ساتھ تقریباً مکمل ہو چکے ہوتے ہیں۔ وہ مسوڑھوں میں چھپے رہتے ہیں اور باہر نکلنے کے لیے وقت کا انتظار کرتے ہیں۔

نوزائیدہ بچے کا جہز مختصر اور نامکمل ہوتا ہے کیونکہ اس کے منہ کو اس وقت چبانے کی بجائے صرف چوسنے کا کام کرنا ہوتا ہے۔ سی ہے اس وقت نہ اناٹوں کے لیے نہ جگہ ہوتی ہے اور نہ ان کی ضرورت۔ چھ ماہ کی عمر میں سب سے پہلے ہم میں سے سامنے کے دو ننھے مٹے دانت (Incisors) نازک مسوڑھے سے باہر جھ نکلتے ہیں۔ عام طور پر یہ بچے کے دانت ہوتے ہیں۔ میرا یعنی نو کیسے دانت (کوئیچ) کا ”بی بے اینڈیشن“ اٹھ ماہ میں مسوڑھے سے باہر آتا ہے۔ دودھ کے تمام دانت دو سال تک نکل آتے ہیں۔ مستقل دانت دروازہ (Molars) بارہ ماہ سے اٹھارہ سال کے درمیان نکلتے ہیں۔

مستقل رہنے والے جھ ایسے تمام دانت دودھ کے دانتوں کے پیچھے موجود ہوتے ہیں۔ دودھ کے دانت ٹوٹ کر مستقل رہنے والے دانتوں کے لیے جگہ بناتے رہتے ہیں اور ان کی جڑیں مسوڑھوں میں جذب ہوتی رہتی ہیں۔ ہم یعنی نو کیسے دانت بارہ سال کی عمر تک نکل آتے ہیں۔ عقل درازہ کے نکلنے میں ۱۸ سال لگتے ہیں۔ مٹے اور مستقل رہنے والے دانت اسی جگہ سے باہر نکل کر اپنی ذیونی سنبھالتے رہتے ہیں۔ پھر زندگی بھر جو غذا آپ کے منہ میں جاتی ہے چاہے وہ سخت ہو یا نرم، ہم دانت ہی اس غذا کو اس قابل بناتے ہیں کہ معدہ اسے قبول کر سکے اور آپ اس کے مکمل اناٹے سے لطف اندوز ہو سکیں۔

”دانت دکھانا“ ایک محاورہ ہے۔ اس کا مطلب ہے غصے کا اظہار کرنا۔ لوگ



کئی دوسروں کو دانت دکھاتے ہیں اور جسے دانت دکھانا ضروری ہے اس کے پاس اسی وقت جاتے ہیں جب در برداشت سے باہر ہو رہا ہو۔ ویسے کبھی آپ کو موقع ملے تو اپنے دانت کو کسی دن غور سے دیکھیں۔ بہ خاصہ ہم دانت ہڈیوں کے ترشے ہوئے ٹکڑے معلوم ہوتے ہیں لیکن اگر آپ میرا یہ میرے کسی ساتھی کا الیٹرنٹن خروہین سے معائنہ کریں تو آپ یہ جان کر حیران رہ جائیں گے کہ آپ کا دانت قدرت کی اسی ترین انجینئرنگ کا ایک نادر و نایاب نمونہ ہے۔ آئیے میں آپ کو اپنی اسی انجینئرنگ کے بارے میں بتاؤں۔ آپ پہلے آئینے میں مجھے دیکھیں۔

میرا جو حصہ آپ کو مسوزھے سے باہر نکلتا ہوا دکھائی دے رہا ہے۔ اس پر قدرت نے مینا کاری کے عجیب جوہر دکھائے ہیں۔ اس کی چمک دراصل عین (Enamel) کو تنگ کی وجہ سے ہے۔ یہ کوئی عام پاش نہیں۔ دانتوں میں اگرچہ کچھ حیاتیاتی اجزاء بھی شامل ہوتے ہیں مگر یہ زیادہ تر کیمیاوی سفید کا مجموعہ ہوتے ہیں۔

میرا انیمل قدرت کی مائیکروسکوپک انجینئرنگ (ایسی صنعت گری جسے خرد بین سے دیکھا جائے) کا اعلیٰ ترین نمونہ ہے۔ یہ انیمل (Enamel) چھ کونوں والے لاقعد اور رڈز پر مشتمل ہے۔ اس چھ کونوں والے رڈ کو آپ ایک مشابہ سے سمجھ سکتے ہیں۔ چھ کونوں والی بہت سی پینسلوں کو ساتھ بکڑ کر اس کے سروں کو دیکھیں۔ ہر پینسل چھ کونوں کا ایک بلاک بنائے گی۔ میرا انیمل اسی طرح کے کروڑوں اربوں بلاکوں کا مجموعہ ہے۔ ہاں کے برابر جگہ گھیرنے کے لیے اس طرح کے کم از کم سو چھ کونوں والے رڈز کی ضرورت پڑتی ہے۔ انیمل کی سبب میں اعصابی نظام نہیں ہوتا جو درد محسوس کر سکے لیکن یہ بے پناہ مضبوط ہوتی ہے اور چالیس پچاس سال تک دن رات کے استعمال کے باوجود خراب نہیں ہوتی۔

انیمل کی تہ کے بعد میرے اندر ڈینٹائن (Dentine) کا نمبر آتا ہے۔ دانتوں کی حساسیت یہیں سے شروع ہوتی ہے۔ ڈینٹائن کے نیچے پالپ (Pulp) پایا جاتا ہے۔ یہ نرم حصہ ہوتا ہے۔ اعصابی نظام اور خوں کی نالیوں کی جگہ موجود ہوتی ہیں۔ دانتوں کی اس مشینری کو ایک خاص بافتہ سیمنٹم (Cementum) کے ذریعے یہاں جمایا گیا ہے۔

ہم میں سے تمام دانتوں یا ان کے جوزوں (نیچے اوپر کے دانتوں) کی انکڑی ایک ذمہ داریاں ہیں اور اسی تناسب سے ہم دانتوں کو طاقت و توانائی حاصل کرنے کے لگ لگ وسائل و ذرائع عطا کیے گئے ہیں۔ یہ ذرائع دراصل ہماری جڑوں میں موجود خون کی نالیوں ہیں جو ہمیں مطلوبہ قوت عطا کرتی ہیں۔ مثلاً کے طور پر سامنے کے دانتوں کا کام روئی کے ٹکڑے یا کسی پھل کو صرف کاٹنا ہوتا ہے اس لیے ان دانتوں کے نیچے خون کی نالیوں اور دیگر ”وسائل“ کم پائے جاتے ہیں لیکن داڑھوں کی ذمہ داریاں زیادہ ہیں۔ وہ سخت چیزوں مثلاً گوشت اور روئی کے ٹکڑوں کو باریک چینے کی ذمہ دار ہوتی ہیں اس لیے انہیں طاقت حاصل کرنے کے زیادہ ذرائع دیے گئے ہیں۔

پیدا کرنے والے نے ان کے نیچے خون کی کئی نالیں اور تین تین جڑیں بنائی ہیں۔ آپ نے خاندان میں اکثر بزرگوں کو دیکھا ہوگا کہ چالیس پینتالیس برس کی عمر میں ان کے دو تین دانت یا دو تھیں جواب دے جاتی ہیں۔ اس میں ہمارا وہی قصور نہیں ہے۔ قصور اصل میں خود ان لوگوں کا ہوتا ہے جو ہم دانتوں کا خیال نہیں رکھتے۔ مناسب طور پر برش نہ کرنا، دانتوں کو کسی اور طریقے سے صاف نہ کرنا، دانتوں کی تباہی کا سب سے بڑا سبب ہے۔ اکثر لوگ پابندی سے برش بھی کرتے ہیں لیکن اس کے باوجود ان کے دانت جلدی خراب ہو جاتے ہیں اس لیے کہ ناس کا منہ بھانت بھانت کے جراثیم کا ایک بہت بڑا چڑیا گھر ہے۔ ان جراثیم سے مکمل طور پر نجات حاصل کرنا آسان نہیں۔

نوٹ پھوٹ کا عمل تو ساری دنیا میں جاری ہے۔ ہم دانتوں کو بھی اس سے نجات نہیں۔ ہمارے اندر شکست و ریخت کا سب سے بنیادی سبب وہ جنگ ہے جو منہ میں موجود بیکٹریا ز اور ہمارے کو نئے کھدروں میں چھپے ہوئے خدا کے ننھے منے ذرات کے درمیان ہر وقت جاری رہتی ہے۔ ان دو مردہ جی مگر طاقتور دشمنوں کے درمیان جنگ کے نتائج ہمیں بھگتنا پڑتے ہیں۔

ایک محذورہ آپ نے مت ہوگا کہ ہاتھیوں کی لڑائی میں نقصان مینڈکوں ہی کا ہوتا ہے۔ یہاں معاملہ اس کے برعکس ہے کہ مینڈکوں (خرد بینی جسم) کی لڑائی میں نقصان ہاتھیوں (دانتوں) ہی کا ہوتا ہے۔

اکثر لوگوں کے دانتوں پر مسوڑھوں سے نیچے یا دانتوں کے درمیان ایک نادریدہ سا مادہ جمع ہو جاتا ہے۔ دانتوں کے نا اکر اسے پاک (Paque) کہتے ہیں۔ پاک میں موجود جراثیم غذائی اجزاء سے مل کر تیرا ب بنتے ہیں اور یہ تیزاب دانتوں پر موجود حفاظتی تہہ انیمیل (Enamel) کو تباہ کرنے لگتا ہے۔ ہماری بیرونی حفاظتی تہہ کے نیچے ہی بے شمار بیکٹریا ز ہماری اندرونی "حسنِ تھیبیت" پر حملہ آور

ہو جاتے ہیں۔

اکثر لوگوں کے دانتوں کی حفاظتی تہہ (Enamel) میں (بظہرِ نا دیدہ) شکاف ہوتے ہیں۔ ان شکافوں کے ذریعے بیکٹریا زہارے اندرونی حصوں تک پہنچنے میں کامیاب ہو جاتے ہیں اور ٹکست و ریخت کا عمل شروع ہو جاتا ہے۔ ان نا دیدہ شکافوں کو نیکرے کی مدد سے دیکھا جاسکتا ہے۔

دانتوں میں ٹکست و ریخت کا عمل پینتیس سال کے بعد نسبتاً کم ہو جاتا ہے لیکن اس دور میں انسان کو دانتوں کا زیادہ خیال رکھنا چاہیے۔ دانتوں کی بہت سی بیماری اسی دور میں مسوزھوں پر حملہ آور ہوتی ہیں۔ ان بیماریوں کا بھی سب سے بڑا سبب پلاک ہے۔ ہوتا یہ ہے کہ وقت کے ساتھ دانتوں کا پلاک، منہ میں موجود ہانسنے میں مدد دینے والے سیل مادے سالیو (Saliva) سے معدنیات حاصل کرتا ہے اور ٹارٹر (Tartar) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ آپ نے کئی لوگوں کے دانتوں پر مسوزھوں کے نیچے زردی مائل پڑ یا سی جی ہوئی دیکھی ہوں گی انہی کو ٹارٹر کہا جاتا ہے۔ یہ ٹارٹر دانتوں اور مسوزھوں کے درمیان فاصلہ پیدا کر دیتا ہے اور یہ درمیانی فاصلہ غذا کے ذرات اور بیکٹریا ز کے لیے مستقل نوعیت کا میدانِ جنگ بن جاتا ہے۔

نتائج کا اندازہ کرنا مشکل نہیں۔ غذا کے ذرات اور بیکٹریا ز کی جنگ کے لیے ایک بڑا میدانِ جنگ مہیا ہوتے ہی ہم دانتوں کو بدترین نتائج کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ مسوزھے پھول جاتے ہیں، ان سے خون رنہ شروع ہو جاتا ہے۔ بیکٹریا ز خرکار ہمارے یعنی دانتوں کے ان نازک حصوں پر بھی حملہ آور ہو جاتے ہیں جہاں حساس عصبانی نظام اور خون کی نازک نالیوں موجود ہیں۔ یہ کیفیت زیادہ عرصے جاری رہے تو مسوزھوں میں پیپ پڑ جاتی ہے آخر کار اس دنت کا جہزے سے تعلق ٹوٹ جاتا ہے اور یوں دنت ایک ایک کر کے اپنے ساتھیوں سے الگ ہوتے رہتے ہیں۔ اس عمر میں ہماری زیادہ تر بیماریوں کا آغاز ہی عمل سے ہوتا ہے۔

یہ تو آپ جانتے ہیں کہ ہم دانت، آپ کے منہ میں جوڑوں کی شکل میں رہتے ہیں۔ یعنی جیسے دانت اوپر ہے، بالکل ویسی ہی ایک دانت جڑے کے نیچے جیسے میں سی دانت کے نیچے ہوتا ہے۔ انٹر پچوں کے دانتوں میں پیدا کی طور پر یہ خرابی مورتی ہے کہ دانتوں کے یہ جوڑے ایک دوسرے سے نہیں ملتے۔ یعنی اوپر والے دانت ذرا آگے کو نکلے ہوئے ہوتے ہیں اور منہ بند کرنے یا چبانے کی صورت میں اوپر والے کی دانت اپنے نیچے والے ساتھی سے مکمل طریقے سے نہیں مل پاتے۔ اس کی وجہ سے نہ صرف غذا کو چبانا مشکل ہوتا ہے بلکہ یہ ایک دوسرے سے نہ ملنے والے دانت چبانے کے دوران حاصل ہونے والی ورزش سے بھی محروم رہتے ہیں۔ ان میں خون کی گردش بھی کم ہوتی ہے سی سی یہ جلد ہی نوٹ بھی جاتے ہیں۔

ایسے دانتوں کو جتنی جلد ٹھیک کر لیا جائے اتنا ہی بہتر ہے۔ یہ نیز سے میٹرھے دانت نہ صرف بد نما لگتے ہیں بلکہ بہت سی خرابیوں کا سبب بھی بنتے ہیں۔ ان کا علاج وقت طلب، آسان لیکن ذرا مہنگا ہے۔ بہر حال ایسے دانتوں کا علاج مستقل رہنے والے دانت آئے کے بعد جس قدر جلدی کر لیا جائے اتنا ہی بہتر اور آسان رہتا ہے۔ آپ لوگ اپنے لبرس اور فیشن کا کتنا خیال رکھتے ہیں نہیں اپنے جسم کی فکر نہیں کرتے جو اللہ تعالیٰ کا ایک مادر و نایاب تحفہ ہے۔ ہم دانتوں کو آپ سب بچوں اور بڑوں سے شکایت ہے آپ کی آنکھ میں ذرا سی سرخی آ جائے تو آپ فوراً اسٹریکے پاس بھاگتے ہیں لیکن دانتوں کی صفائی کا آپ بہت کم خیال رکھتے ہیں۔ درد ہوا تو روانی کھلی یا لگان اور ختم ہوا تو ہمیں بھول گئے۔

ہماری یعنی دانتوں کی فکرت اور زیادہ تر جیرو ڈاٹکل (Perio Dental) بیماریوں سے بچنے بہر حال ممکن ہے۔ احتیاطی تدبیر کے ذریعے دانتوں کی ہمیشہ تمام بیماریوں کی روک تھام ممکن ہے۔ مثلاً لو کہیں کے زمانے میں انٹر پچوں کو فلورائیڈ کی آمیزش والے پانی سے کلیا کرنے کی عادت ڈالی جائے تو اس سے دانت

مضبوط ہوتے ہیں اور کلکست ریخت کے عمل سے کافی دنوں تک محفوظ رہتے ہیں۔

بہر حال جب کہ آپ عمر عزیز کے دوسرے نصف کی طرف بڑھ رہے ہیں تو آج بھی آپ ہمارے یعنی اپنے دانتوں کے لیے بہت کچھ کر سکتے ہیں اور مستقبل میں پیش آنے والی بہت سی مشکلات سے خود کو محفوظ رکھ سکتے ہیں۔ دانتوں کو صبح شام برش کرنا اور ان کی ریغوں سے غذا کے بچے کچے ذرات کو نکالنا بہت ضروری ہے۔
نو تھ پک یا خول، استعمال کرنا آج کل فیشن میں نہیں رہا لیکن آج بھی اس کا کوئی دوسرا متبادل موجود نہیں ہے۔

اگر آپ اپنے دانتوں پر موجود اپنے یا ہمارے دشمنوں کو دیکھ چاہیں تو انھیں دیکھ سکتے ہیں۔ یہ دشمن یعنی پلاک (Plaque) اکثر نظر نہیں آتا۔ اس مقصد کے لیے آپ ڈانٹر کے مشورے سے روزانہ خصوصی ٹیبلٹ کو منہ میں رکھ کر چبا لیں۔ ان ٹیبلٹس میں کھانے کے رنگ شامل ہوتے ہیں۔ چبانے کے چند لمحے بعد ہی آپ کے دانتوں پر موجود پلاک (Plaque) کے دھبے سرخ رنگ اختیار کر لیں گے۔ اب آپ انھیں برش کر کے صاف کر سکتے ہیں۔

سب میں کم زور دومرتبہ دانتوں کے ڈاکٹر سے رجوع کرنا ضروری ہے تاکہ وہ پیشہ ورانہ انداز میں آپ کے دانتوں کی مکمل صفائی کر سکے۔ اس موقع پر آپ کا ڈسٹنٹ دانتوں کی صفائی کے ساتھ ساتھ دانتوں کی دھار پر فاضل ٹیکنیک کے ذریعے پلاسٹک کوٹنگ بھی کر سکتا ہے اس کی وجہ سے دانتوں کا یہ حصہ بیٹریا ز سے مکمل طور پر محفوظ ہو جاتا ہے اگر آپ کے کچھ دانت ٹوٹ پھوٹ کے سبب اپنے ساتھی اوپر و اسے دانت سے مکمل طور پر نہیں مل پاتے تو ڈسٹنٹ بے ترتیب دانتوں کو ٹھس کر اس مسئلے کو ختم کر سکتا ہے۔

مسوڑھوں سے خون بہنا آنے والے خطرے کا گٹھن ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ دانتوں کی جڑوں یعنی مسوڑھوں میں کہیں کوئی ٹوٹ پھوٹ شروع ہوئی ہے۔ ایسے

میں ڈسٹ سے مشورہ کرنا ضروری ہے۔ ڈسٹ ایک نظر، کچھ کر ہی مسئلے کا اندازہ لگائے گا اور چند دن کے طالع ہی سے یہ مسئلہ ختم ہو جائے گا۔

ہم، نقوش اور آپ کے مسوڑھوں کو ورزش کی سخت ضرورت ہوتی ہے۔ کچھ ہیزیں مثلاً جرمولی، تازہ پھل مثلاً سیب، اور ناشپاتی جیسے پھل کھانے سے ہماری ورزش کی یہ ضروریات پوری ہوتی رہتی ہیں۔ اس سے مسوڑھے مضبوط ہوتے ہیں۔ نتیجتاً ہم مستحکم رہتے ہیں اور اس کا فائدہ کسی اور کو نہیں ہوتا۔ آپ کو پہنچاتا۔

دنیا کی بہت کم چیزیں ہیں جو انسان کے نقوش سے بچی ہوں۔ لیکن انسان جو کچھ بھی کھاتا ہے اس کے سارے مزے ہماری ہی وجہ سے محسوس ہوتے ہیں۔ جن لوگوں کے دانت نہیں رہتے وہ غذا کو صرف زندہ رہنے کی خاطر نگھٹتے ہیں۔ اس طرح مزے تو کیا بہت سی مشکلات سے دوچار ہوتے رہتے ہیں۔ نظام ہضم کی خرابی اس میں سرفہرست ہے۔

صرف کھانا ہی نہیں آپ کی آواز اور اخلاقی دایگی میں بھی ہمارا مٹی آپ کے دانتوں کا کردار کسی سے پوشیدہ نہیں۔ یہی نہیں ہماری عدم موجودگی انسان کے چہرے کے خدو خداس میں بھی بڑا فرق پیدا کر دیتی ہے۔

آخر میں ایک بات آپ سے کہنا چاہتا ہوں کہ آپ ہماری قدر و قیمت کو جانیں۔ ہمیں صاف رکھیں صحت مند رکھیں تو ہم بہت عرصے تک آپ کے ساتھ رہیں گے۔ تاروں سے بندھے ہوئے دانتوں کی بہت اصلی دانت برقرار رہیں تو یہ زیادہ خوشی کی بات ہوگی، ہمارے لیے بھی اور آپ کے لیے بھی۔



حلق کا کیا مطلب ہے؟

حلق

رومی بھرتاپ کہتے تھے۔ ہمارے نکلنے میں لیکن ہمارے مات آپ کے حق کی کارکردگی
پانچ سو سو ہے کہ ناس کو رومہ روح سے پاس نواے۔ نکلنے کی کوشش میں سے رومہ
سے ہاتھ دھو بیٹا ہیں

حلق کی کہانی حلق کی زبانی

تپ مسیح سویرے نکل کر جب اپنے والدین کو "السلام میکرم" یا اپنے بچوں کو "دیکم
السلام" کہتے ہیں تو آپ کے جسم میں بڑے حیران کن معجزے رونما ہوتے ہیں، جن
سے آپ ہمیشہ بے خبر ہی رہتے ہیں۔ ان لفظوں کی ادائیگی میں جسم کے کتنے کھرب
ضیے غدد اعضا، رگیں اور پٹھے حصہ لیتے ہیں یہ تپ مشکل ہی سے جانا سکتے ہیں۔
تپ شاید ہی اندر دیکھا گئیں کہ ان الفاظ کی ادائیگی میں کتنی الیٹریکل اور مینیکل
سرگرمیاں رونما ہوتی ہیں تاکہ دیکھ بھڑوں میں موجود ہوا ایک انتہائی پرسرارہ و پیچیدہ
نظام سے گزر کر با معنی الفاظ کی شکل اختیار کر سکے۔

اسی طرح جب تپ ناشتے کا پہلا نوالہ چبا کر نکلنے میں مصروف ہوتے ہیں تو
تپ نہیں جانتے کہ غل و غل کا کس قدر جدید و نپ نپ نظام تپ کے نوالے کو احتیاط
کے ساتھ تپ کے معدے تک پہنچاتا ہے۔ اس نظام میں ایک مٹی کی غلطی بھی اکثر
جان بوجھت سوتی ہے۔ آپ زندگی میں کروڑوں کھانوں نوالے نگلتے ہیں مگر یہ
نظام ہر بار اسی حاستہ و رابطی ترین کارکردگی کا مظاہرہ کرتا ہے۔ ہر بار فوراً نکلنے
وقت اس نظام کی کارکردگی ہی یہ طے کرتی ہے کہ انسان کو زندہ رہنا ہے یا سونے کو

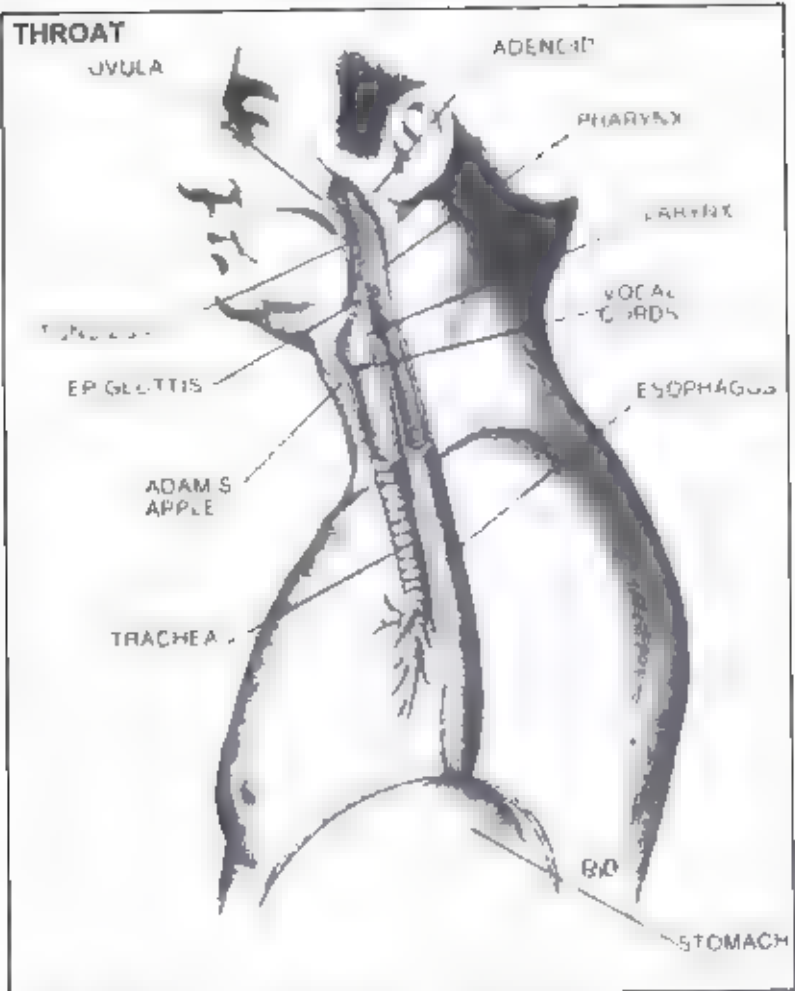
گلنے کی کوشش میں سے زندگی سے ہاتھ دھو بیٹا ہیں۔

یہ حیران کن معجزے میرے اندر یعنی خلق ہی کے اندر رونما ہوتے ہیں۔ آپ کا خلق قدرت کا ایک انوکھا شاہکار اور آپ کے لئے آپ کے مالک کا ایک عظیم تحفہ ہے جو اس نے بے ہنگام آپ کو مفت عطا کیا ہے۔ بہر حال عام لوگ مجھے پائپ کا ایک ٹکڑا سمجھتے ہیں جو ان کے منہ ناک کے معدے اور پیچھڑوں سے جڑا ہوا ہے۔ اگر تجھ میں کبھی کبھار تکلیف نہ ہو تو انہیں شاید زندگی بھر میری موجودگی کا علم ہی نہ ہو سکے۔ اپنے مالک کے ایک عظیم تحفے کی اس طرف تاقدیر کرنا احساسِ فراموشی سے کم نہیں!

کیا میں پائپ کا ایک ٹکڑا ہوں اور اس انہیں ایسا ہرگز نہیں ہے۔ میرے اندر ذرائعِ نقل و حمل کا ایک بہت عظیم ایشن نظام کام کرتا ہے جو واضح طور پر کھٹنے اور بند ہونے والے سکڑنے اور پھیلنے والے ایسے آلات سے مکمل طور پر بس ہے جو ہر قسم کی نٹوں، غذا، اٹھکوں، کیوبک فٹ ہوا، منوں، پانی، ٹھوس، سیال، نرم سخت، ٹھنڈی اور گرم چیزوں کو بغاغت آپ کے معدے یا پیچھڑوں تک پہنچانے کی اعلیٰ ترین صلاحیت کے حامل ہیں۔ میں نہ ہوتا تو غذا کا کوئی ذرہ اور زندہ رہنے کے سے کوئی سانس آپ کے جسم کے اندر نہ پہنچ پاتی۔

اب نہیں جب آپ ہاں کے پیٹ میں تھے اس وقت سے میں آپ کے ساتھ موجود ہوں۔ یہ امگ بات ہے میں نے کام کرنا جس سے شروع کیا ہے جب آپ کی پہلی چیخ اس دنیا میں سنائی دی تھی۔ اس وقت اگر میں اپنا کام کرنے کے لئے تیار حالت میں نہ ہوتا تو دودھ کا پہلا گھونٹ پینے کی کوشش ہی میں آپ کا دم گھٹ جاتا اور تن بھی جب آپ ہر طرف کی غذا اٹھانے کے قابل ہیں تو میرے بچے تھے، قد و قامت میں، رہ برابر عطی آپ کے لئے بڑا خطے کا سبب بن سکتی ہے۔

اگر کوئی شخص نو رہے گلنے کے ساتھ ساتھ ہینے کی بھی کوشش کرے اور میں اس نواب کو کھانے کی نالی کی بجائے عطی سے اس کے سانس کی نالی کی طرف بھیج دوں تو



اس کا سانس رُک جائے۔ نتیجہ ظاہر ہے کہ انسان اسی لئے سر کر رہا ہے بالکل اسی انداز سے جس طرح اس کا اچا نک اور شدید اور ہڑسنے سے ہانگ مارتے ہیں۔ ماں اُتر کوئی شخص فوراً یہ نواہیں سے حلق سے نکال سکے تو اور بات ہے۔

نیکس آپ پریشان نہ ہوں۔ عام طور پر میری کارکردگی غلطیوں سے پاک ہوتی ہے۔ میں نے آج تک بھی آپ کو اس طرح کی کسی مشکل سے دوچار نہیں کیا۔ بس یہ

ضروری یاد رکھیں کہ کھانا کھانے کے دوران زیادہ بولنا اور قہقہہ لگا کر ہنسا خطرناک ہے۔ جان لیوا ثابت ہو سکتا ہے۔ کیوں؟ ہر کس طرح اس کا اندازہ آپ میرے معیے کے بعد کر سکتے ہیں۔ آپ نے اپنی بناوٹ اور کام کرنے کی طریقے کے متعلق آپ کو بتاتا ہوں۔

آپ کی گروں کا مختصر علاقہ بے شمار اعصاب، خون کی نالیوں، نریزہ کی بڑی کے مہروں، دوسرے کئی "سات و تھیں" اور خود میری نالیوں کی وجہ سے برداشت ٹریفک جام کا منظر پیش کرتا ہے۔ میری پہلی ناں فیرنکس (Pharynx) ہے۔ یہ پانچ انچ لمبی ہے۔ اس کی شکل قیف سے ملتی جلتی ہے۔ یعنی وہرے سے چوڑی اور نیچے سمت سے پتلی۔ یہ آپ کی ناک کے نیچے سے شروع ہو کر آپ کے نخرے کی بڑی تک آتی ہے۔

اس کے بعد فیرنکس (Larynx) کا نمبر آتا ہے۔ یہ ناں بے حد اہم جگہ واقع ہے۔ بولنے اور کھانے کی صورت میں سوا درغذ کو یہی ناں صحیح سمتوں میں روانہ کرتی ہے۔ یہی وہ نادر و نایاب آہ ہے جو بولنے کے لمحہ میں بھی ہم کر رہا کرتا ہے۔ اس نالی کو اوپر سے دیکھیں تو یہ سڑک کے سینے کی شکل کی اکمالی ایق ہے۔ یہ نو عدد ٹوں، دم بڑیوں کا مجموعہ ہوتی ہے اور پورے دو انچ لمبی ہے ان بڑیوں کو کارنی کے حز (Cartilages) کہا جاتا ہے۔ گوں دائروں کی شکل لی یہ بڑیاں رطوبت جیسی تسلی میں پیک ہوتی ہیں۔ اور پٹی کی شکل کی مضبوط جھمی (Ligaments) کی مدد سے ایک دوسرے سے وابستہ ہیں۔ اسی ناں کا ایک حصہ آپ کو گردن پر اچھ ہوا نمبر آتا ہے جسے نخرے کی بڑی کہا جاتا ہے۔ انگریزی میں اس ابھری ہوئی بڑی کو آدمس اپیل (Adams Apple) کہتے ہیں۔

یرتلس کے نیچے، و مزید نالیاں ہیں۔ ایسوفیکس (Esophagus)، ملی نالی سیدھی معدے تک جاتی ہے۔ یہ غذ کی ناں ہے۔ سانس کی ناں کو

ٹریکیہ (Trachea) کہا جاتا ہے جو پھیپھڑوں میں جا کر کھلتی ہے۔ یہ دونوں تقریباً ایک انچ قطر کی ہوتی ہیں۔

میں کس طرح کام کرتا ہوں۔ آپ خود کو کہنے میں کھانا کھاتے ہوئے دیکھیں۔ ایک نوالہ آپ منہ میں رکھتے ہیں تو زبان اس نوالے کو دانتوں کے حوالے کر دیتی ہے۔ دانت اسے رگڑنا اور پینا شروع کر دیتے ہیں۔ روٹی کا نوالہ گوشت کا ٹکڑا اور سائن منہ کے عجب کے ساتھ دانتوں کے ذریعے پس کر پیسٹ کی سی شکل اختیار کر لیتے ہیں تو زبان اسے منہ کے پیچھے حصے کی طرف لے جاتی ہے۔

اب یہ غذا ناک کے سوراخوں کے نیچے سے گزرنے والی ہوتی ہے جہاں میرے اندر نغصوں کے دوسرا رخ موجود ہیں۔ یہاں خطرہ ہوتا ہے کہ ایسے میں اگر کھانا کھانے والا ناک کے ذریعے زور سے سانس لے یا نکالے یا دودھ سے پس پڑے یا سے بے ساختہ چھینک آجائے تو یہ مائع غذا سانس کے ساتھ ناک کے سوراخوں سے باہر آجائے گی یا سانس کے ذریعے اس کا کچھ حصہ سانس کی نالی کی طرف چلا جائے گا۔ (اسلامی تعلیمات کے مطابق کھانا کھاتے وقت ہونا یا پینا سخت منع ہے)۔

میرے بنانے والے نے بہر حال اس خطرے کو نظر انداز نہیں کیا۔ اس جگہ یو اے (JVL a) موجود ہے۔ اسے آپ اردو میں "حلق کا کو" کہتے ہیں۔ جس سے غذا ناک کے سوراخوں کے نیچے سے گزر رہی ہوتی ہے "حلق کا کو" پر جا کر ناک کے دونوں نغصوں کو بند کر دیتا ہے۔ مگر اسی وقت زبان پیچھے کی طرف لہرتی ہے جس طرح آپ ری کو فرش پر لہرا میں اسی طرح زبان پیچھے کی طرف لہرہاتی ہے اور آپ کا نوالہ غذا کی نالی میں اپنے سفر شروع کر دیتا ہے۔

خطرات ابھی ختم نہیں۔ یہ نو براہ راست معدے میں نہیں گرے گا جیسا کہ عام لوگ تصور کرتے ہیں کہ معدہ ایک گول تھیلی کی طرح ہے ورنہ غذا حلق سے اترے ہی اس میں جا گرتی ہے۔ یہاں نہیں ہے۔ سانس نو لے کر آپ کے معدے تک

Swallowing

When you swallow, a small lump of food, called a **bolus**, passes from your mouth through your pharynx, into the **oesophagus**. You can control only the first part of this process. When the bolus reaches the back of the pharynx, reflex actions seal off the trachea (windpipe) by closing a flap, the **epiglottis**. This stops food from going the wrong way. Peristalsis (opposite) takes over to force food through the oesophagus.



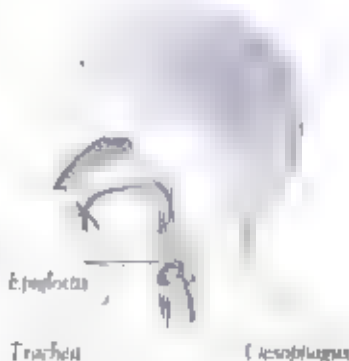
1. To the back of the mouth

The tongue feels for and shapes a suitable sized lump of food and pushes it to the back of the mouth.



2. Through the pharynx

As the back of the tongue lifts and pushes back, the food is squeezed into the anterior part of the pharynx.



3. Into the oesophagus

The epiglottis covers the trachea, the food slides into the top of the oesophagus, and peristalsis begins.

چھینٹا یا بچوں کا ہیل نہیں۔ راستے میں ٹی نازک اور خطرناک مر جاتے ہیں۔ میرا جی حق کا ہے جس کا دکھ مانو کہ نکلتے وقت ذرا سی بھی بھول چوب کر بیٹھے تو کھانے والا ہی مجھے سانس کے رکنے سے بے ہوش ہو کر گر سکتے تھے حتیٰ کہ اس کی موت بھی

واقع ہو سکتی ہے۔

میرا یہ نظم ہر نواسے اور پانی کے ہر گھونٹ کے ساتھ کس طرح کام کرتا ہے، اسے آپ خوب بھی دیکھ سکتے ہیں۔ نوالہ نکلنے وقت اپنی گردن پر بھری ہوئی زخروں کی ہڈی کو دیکھیں۔ نکلنے وقت یہ ہڈی ہر مرتبہ زراں و پر ہوتی نظر آئے گی۔ جب یہ ہڈی اوپر اٹھے گی تو اس کا مطلب ہے کہ سانس کی نالی کے اوپر موجود ایک دواو اپنی گلوٹس (Epiglottis) نے سانس کی نالی کو بند کر دیا ہے تاکہ غذا کا یہ نوالہ غلطی سے کہیں برابر میں موجود سانس کی نالی میں نہ چلا جائے۔

دن بھر میں آپ کتنی بار چیزیں نکلنے میں آپ کو تدارو ہے؟ کھانے کے نوالے پانی کے گھونٹ بار بار تھوک لگن۔ دن بھر ہزاروں مرتبہ یہ عمل آپ دھراتے ہیں اور مرتبہ میں یعنی آپ کا حلق اسی پنے تلے انداز میں احتیاط و رسمی نشست کے ساتھ زراں غلطی سے بغیر نگلی جانے والی ہر چیز کو بچھ غلت آپ کی دس انچ لمبی غذا کی گڑ، گاہ کے ذریعے آپ کے معدے تک پہنچتا ہے۔

غذا کی اس نان کو ایسوفیگس (Esophagus) کہا جاتا ہے۔ اس نان میں بے شمار پٹے ہوتے ہیں اور اس میں یہ صلاحیت موجود ہوتی ہے کہ اپنے تمام پٹھوں کی مدد سے اپنے اندر ایک ایسی حرکت یا ہر پیدا کرے جو غذا کو آہستگی کے ساتھ معدے کے اندر پہنچا دے۔ میں نے آپ کو بتایا کہ کوئی بھی غذا میرے ذریعے براہ راست معدے میں نہیں گرتی اگر ایب ہونے لگے تو آپ شدید بدخمی کا شکار ہو جائیں۔ میری غذا کی نالی اپنی ہر جھکی حرکت کی مدد سے صرف اتنی ہی غذا معدے میں پہنچاتی ہے جتنی غذا کو معدہ بہ سانی ”سنجھال“ سکے۔

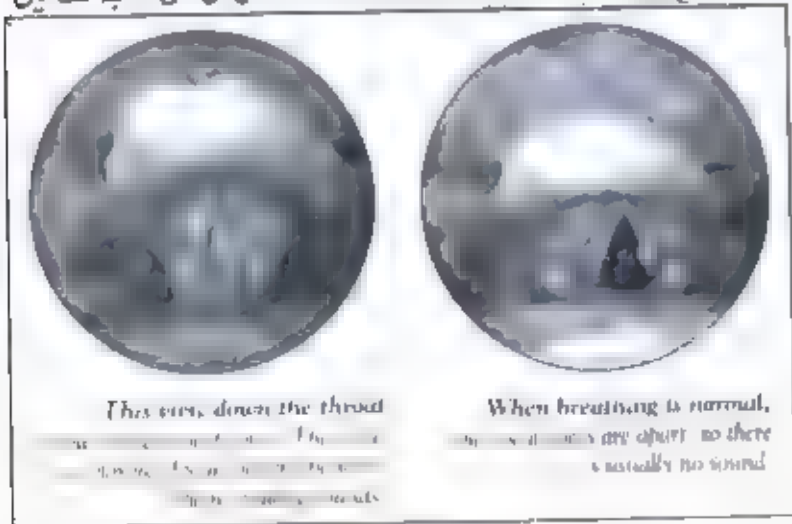
آپ کی بہتری اسی میں ہے کہ آپ خوب بھوک لگنے کے بعد کھانا کھائیں، کھانے کے دوران خاموش رہیں۔ نوالوں کو چھٹی طرح چبانے کے بعد نگلیں۔ تھوڑی بھوک باقی ہو تو کھانا کھانا بند کر دیں اور خلوص دل سے اللہ کا شکر ادا کریں کہ

اس سے نہ صرف آپ کو کھانا عطا کیا بلکہ کھانے کو ہضم کرنے اور اسے آپ کے جسم کا حصہ بنانے کے لئے تمام تر نادر و نایاب آلات بھی آپ کو عطا کیے۔

کھانا سامنے آئے تو اللہ کو یاد کریں اور اسی کا نام لے کر اس کی دی ہوئی رنگارنگ غذاؤں کو صبر و شکر کے ساتھ کھائیں تو یقین کریں آپ کی صحت قابل رشک عمر دوسروں سے زیادہ اور اللہ کی نعمتیں حاصل کرنے میں آپ دوسروں سے آگے رہیں گے۔ (یہ سب ہدایات اہل رسدین نے صدیوں پہلے ہمیں دی تھیں۔ آج مذاکی ماہرین اور ڈاکٹر رکھنا کھانے کے بارے میں یہی باتیں بتاتے ہیں)۔

بھی تو میں نے اپنی ایک حیران کن خدمت کے بارے میں آپ کو بتایا ہے کہ غذا کو آپ کے منہ سے آپ کے معدے تک پہنچانے کے لئے آپ کے پیدا کرنے والے نے مجھے کس قدر نادر و نایاب آلات صد حقیقتیں اور کیسی حیرت کر دینے والی ہڈیاں عطا کی ہیں۔

بذرا اپنی دوسری خدمات کے بارے میں آپ کو بتاؤں۔ یہ ٹھیک ہے کہ آپ زہن، ہونٹوں اور ناک کی مدد سے بولتے ہیں لیکن بولنے کی اس وحدت کا آغاز میرے ہی منہ سے ہوتا ہے۔ بولنے کے آلات قدرت نے خلق ہی میں نصب کئے ہیں



اور پھیپھڑوں سے نکلنے والی ہوا صحت ہی سے آواز میں تبدیل ہونے شروع ہوتی ہے۔

عام لوگوں کا خیال ہے کہ ان کے بولنے کے آلات یعنی وکل کورڈز (Vocal Cords) وامن یا سارنگی کے تاروں کی طرح ہوتے ہیں اور پھیپھڑوں سے آنے والی ہوا سے لگرا کر آواز پیدا کرتے ہیں، اصل صورت حال یہ ہے کہ وکل کورڈز ہونٹوں جیسے ہوتے ہیں۔ سفیدی مائل درجہ دار۔ جب آپ کی آواز اونچی نیچی ہوتی ہے یا آپ کا بھج بدلتا ہے تو یہ بھی آپ کے ہونٹوں کی طرح اسی طرح سکڑتے اور پھیلتے ہیں جس طرح سینٹی بجتے ہوئے آپ کے ہونٹ سکڑتے اور پھیلتے ہیں۔

ان وکل کورڈز کو بھون کا ایک انتہائی پیچیدہ نظام کنٹرول کرتا ہے۔ جب یہ کھتے ہیں تو میرے اندر سے مدہم درجہ کی آواز نکلتی ہے۔ جب یہ سکڑتے ہیں تو آپ کی آواز اونچی اور تیز ہو جاتی ہے اور جس وقت آپ کوئی چیز نگل رہے ہوتے ہیں تو یہ مکمل طور پر بند ہو جاتے ہیں اسی سنے نکلنے وقت بولنا ممکن نہیں ہوتا۔ مجھ سے کبھی بھون چوک سو جائے تو بات دوسری ہے۔ آواز تو اس وقت بھی نہیں نکلتی مگر زندگی کو بہر حال خطرہ لاحق ہو جاتا ہے۔

گلے کی سوزش اچھا لے رسولی یا کوئی بھی دانہ جو وکل کورڈز کے قریب موجود ہو، ان آلات کے کھلنے اور بند ہونے کی صلاحیت کو متاثر کرتا ہے اور آواز خراب ہو جاتی ہے۔ چیخ چیخ کر بولنے یا نعرے لگانے سے یہ حساس آلات تھک جاتے ہیں اور ان میں سوزش پیدا ہو جاتی ہے۔ مقررین خطیبوں اور پرجوش تقریریں کرنے والے سیاست دانوں کی بیٹھی ہوئی آواز کا سبب یہی ہوتا ہے۔

بولنے کے یہ آلات آپ کے جذبات سے بھی بہت متاثر ہوتے ہیں۔ شدید غصے، غم، خوشی اور شرم کی وجہ سے یہ اچانک کام کرنا بند کر دیتے ہیں۔ اسی سنے ایسے مواقع پر آواز گلے میں پھنس جاتی ہے۔ پہلی بار اسکول کے اسٹیج پر جانے والے بچے اور پہلی بار بیوی کے کمرے کا سامنا کرنے والے نوا موز اداکار اکثر اس صورت

حال کا شکار ہو جاتے ہیں۔

میرے یہ آفات جو سائنس کی نان (سائنس) سے ہونوں تک رسائی کے
عدتے میں موجود ہیں پاپ نما باجے کی طرح کام کرتے ہیں۔ پھیپھڑوں سے نکلنے
والی ہوا یہاں سے گزرتی ہے تو منہ سے جو آواز نکلے گی اس کی آہستگی، تیزی، سختی اور
نرمی کا رد و مدار اس بات پر ہوگا کہ دوکل یا ڈائریکٹس حد تک سکتے پھیلتے اور انہیں
کنٹرول کرنے والے حصے کس حد تک سخت ہیں یا ان میں کس حد تک ارتعاش کی
صد حسیت ہے۔ میں خام یا نامکمل آواز پیدا کرتا ہوں آپ کے ہونٹ زبان ناک کے
تھکنے اور آپ کا ناسو سبیل کس نامکمل آواز والے لٹکے کی شکل میں تبدیل کر دیتے ہیں۔
ناسلر نامی غدود بھی میرا ہی حصہ ہیں۔ یہ چار غدود جسم کے لمف گلیٹنڈز (یا جسم
کے افاعی نظام) سے تعلق رکھتے ہیں۔ آواز کل ان کا آپریشن بہت عام ہے۔ ایک
زمانے میں ڈائریکٹس کا خیال تھا کہ ناسلر جسم میں کوئی فالتو چیز ہیں۔ انہیں سوچنا
چاہئے تھا کہ اللہ تعالیٰ نے دنیا میں کوئی چیز بیکار پیدا نہیں کی۔ پہلے زمانے میں
ڈائریکٹس کا کہنا تھا کہ ناسلر کے نکال دینے سے کوئی نقصان نہیں ہوتا لیکن اب
تجربات سے یہ حقیقت سامنے آئی ہے کہ ناسلر کے نکال دینے کے بعد نظام تنفس میں
زیادہ خرابیاں پیدا ہو جاتی ہیں جب کہ ناسلر کی موجودگی میں یہ خرابیاں اس حد تک
نہیں بڑھتی ہیں۔ اب ڈائریکٹس حضرات عام طور پر یہ سمجھتے ہیں کہ اگر ناسلر صرف بڑھے
ہوئے ہوں تو آپریشن سے گریز کرنا زیادہ بہتر ہے۔

میں تو ہمیشہ سے جانتا ہوں کہ ناسلر میرے مددگار ہیں، یہ چھوٹے چھوٹے
ہوتے ہیں مگر اپنی تہہ در تہہ بناوٹ کی وجہ سے جراثیم اور بیکٹریا کو پکڑنے کے لئے
ریا و گنجائش رکھتے ہیں۔ یہ حدود منہ میں داخل ہونے والے بیکٹریا کو کوئی تباہی
پھیلانے سے پہلے ہی پکڑ لیتے ہیں اور دوران خون میں سفر کرنے والے قیوسائنس
نامی سفید خلیے ان بیکٹریا کو کھاپی کر چٹ کر جاتے ہیں۔ ناسلر میں سوزش ہو جائے یا

پھوس جائیں یا جراثیمی حملہ کا شکار ہو جائیں تو جسم کے ان ہی فطریوں کو نکال کر پھینک دینے کی بجائے اس کی صحت یابی کی کوشش کرنا چاہئے۔

میری بیماریوں کا دائرہ بہت وسیع ہے۔ ہر روز غذا کے ذریعے ہر لمحے لاکھوں بیکٹریاں، پھیپھوندی (فنگس) اور وائرس مجھ پر حملہ آور ہوتے رہتے ہیں۔ میرے ناسلہ، منہ اور ناک کی رطوبت ہر لمحے مجھ کو بچانے کی کوشش کرتے ہیں اور دشمنوں کو ختم کرتے رہتے ہیں۔ لیکن یہ ایک نہ ختم ہونے والی جنگ ہے، کبھی کبھار حملہ آور بیت جاتے ہیں اور آپ کا گلا خراب ہو جاتا ہے۔ نمک کے گرم پانی سے غرارے اس کا بہترین علاج ہے۔ سانس کی ٹالی ناکوں سے زیادہ متاثر ہوتی ہے۔ سگریٹ نوشی، گاڑیوں اور کارخانوں کا دھواں، کھنی چیزیں، گردوغبار، یہ سب چیزیں گلے کو متاثر کرتی ہیں۔ ایسے میں آپ کی آواز بیٹھ جاتی ہے۔ آپ سرخوشی کے سے اندر میں بولنے لگتے ہیں۔

کھانسی میرا سب سے بڑا تھمیرا ہے کھانسی ایک بہت بڑی نعمت ہے جو اللہ نے حق کی مدد کے لئے پیدا کی ہے۔ کھانا کھانے یا پانی پیتے ہوئے کبھی اچھو ہو جائے تو یہ کھانسی ہی ہے جو نسان کو موت کے منہ سے بچا دیتی ہے۔ ایسے میں ایک خودکار نظام کے تحت پھیپھڑوں کی ہر دوسو میل فی گھنٹہ کی زوردار رفتار سے باہر نکلتی ہے اور پھیپھڑوں میں جانے والی غذا، پانی یا باغملہ سانس کی مالی کے سرے سے ایک دھماکے کے ساتھ اچھل کر باہر جاتا ہے اور یوں آپ کی زندگی بچ جاتی ہے۔

میرا نرسکس کینسر جیسے مرض کا پسندیدہ مقام ہے۔ خوش قسمتی سے یہاں کینسر بہت ہلکا سے پھیلتا ہے، بہت آسانی سے شناخت ہو جاتا ہے اور بہت آسانی سے دور بھی کیا جاسکتا ہے۔ اگر کسی کی آواز دو ہفتے تک بیٹھی رہے اور گھریلو نسخوں سے ٹھیک نہ ہو رہی ہو تو ڈاکٹر سے رجوع کرنا ضروری ہے۔ گٹکا، طرح طرح کے تمباکو داغے، مسالے، سونف سپریاں، سگریٹ نوشی اور تمباکو داغے پان۔ یہ صرف حلق بلکہ منہ کے

دوسرے حصوں میں بھی کینسر کا سبب بن سکتے ہیں۔ ن چیزیں اس سے ہمیشہ
 دور رہیں۔ میں آپ کے لئے کس قدر خدمات انجام دیتا ہوں یا آپ میرے لئے کتنے
 بھی نہیں کر سکتے!

اور ہاں سچ سچ بتائیے کہ دنیا میں کوئی شخص یا ساری دنیا کے انسان مل کر آپ
 کے لئے ایک حلق بنا سکتے ہیں؟ ایسا حلق جو مجھ جیسی نادروں یا نابالغ خصوصیات رکھتا ہو۔ یہ
 عظیم نعمت آپ کے ہاں الٰہ جل و شانہ کا ایک عظیم تحفہ ہے جو اس نے ہمارے لئے آپ کو
 بالکل مفت عطا کیا ہے۔ آپ دن رات مجھے استعمال کرتے ہیں تو کبھی کبھی مجھے
 استعمال کرتے وقت میرے اور اپنے نامے دے کا شکریہ بھی ادا کرنا چاہیے۔



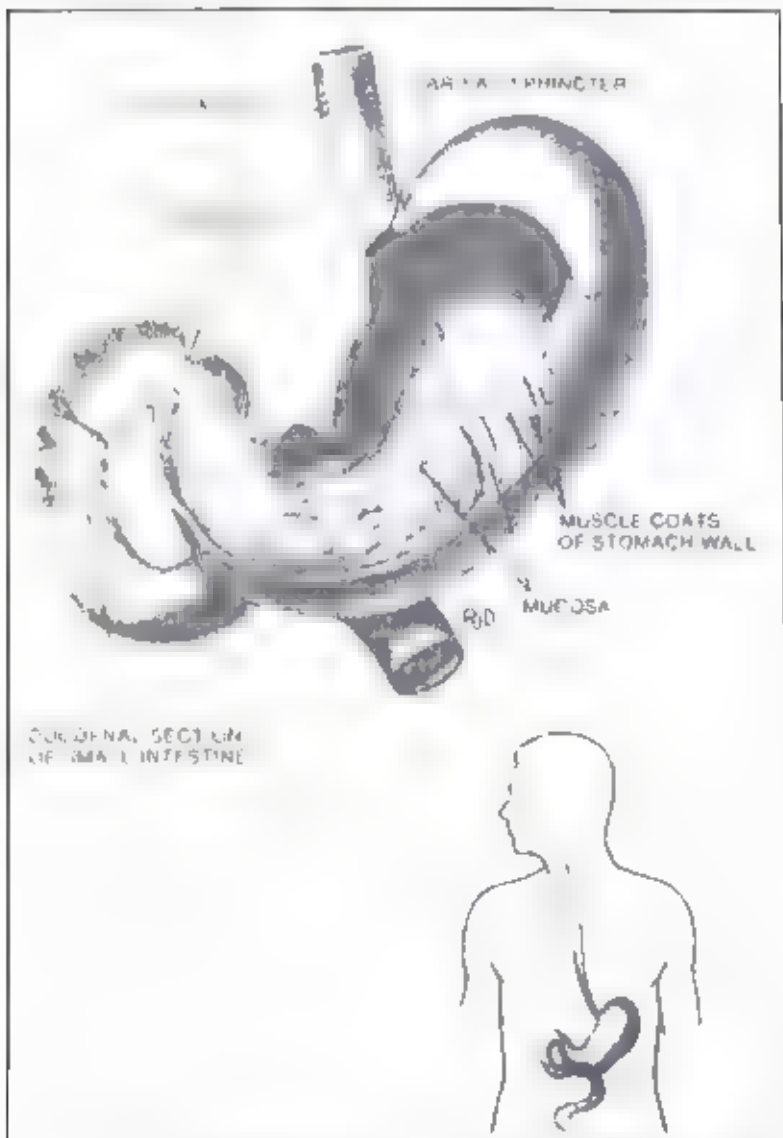
۱۰۹ء

میرا

ریا دور لوگ اپنی غذا کو انتہا سے پیسنے کی بجائے اسے جلدی جلدی کھتے ہیں اور ساری دے داری مجھ پر چھوڑا دیتے ہیں۔ اب اگر میں بھی پٹا اے رہی۔ متوں پر پھوڑا دوں تو یہ غلط آپ کی زندگی کے لیے خطرہ بن سکتی ہے۔

میرا شمار جسم کے حسین اعضاء میں نہیں ہوتا۔ باہر سے میرے رنگ گلابی ہے۔ اندرونی حصہ بیوٹ یا تولیے کی طرح ہے۔ میں آپ کی پیلیوں کے نیچے حصے میں رہتے ہوئے آپ کے لئے ایسی خدمات انجام دیتا ہوں جن سے آپ کی صحت و سلامتی نشوونما پذیر رہتی ہے۔ جب میں خاں ہوتا ہوں تو ہوائے ہوئے غبار سے کی طرح ہو جاتا ہوں اور آپ اپنے پیٹ پر ہاتھ پھیر کر مجھے محسوس کر سکتے ہیں۔ اس وقت میں مگریزی کے حرف ہے (J) کی طرح نظر آتا ہوں۔ میں ایک وقت میں تقریباً آدھا گیلن غذائی مواد کو اپنے اندر اسٹور رکھنے کی صلاحیت رکھتا ہوں۔

لوگ اپنے دوسرے اعضاء کے بارے میں اتنے متفکر نہیں جتنا کہ وہ اپنے معدے کے بارے میں پریشان رہتے ہیں۔ وہ معدے کو سب سے زیادہ اہمیت دیتے ہیں شاید اس لئے کہ کھانے پینے کے چکر میں معدے سے دن رات ہی ان کا واسطہ پڑتا ہے۔ میری وجہ سے آپ سب کو بڑی آسانی رہتی ہے کہ میں آپ کی غذا کے اسٹور کا کام کرتا ہوں۔ اگر مجھ میں 'زندگی کا ایندھن' اسٹور کرنے کی یہ صلاحیت نہ ہوتی تو آپ کو دن میں تین مرتبہ کھانا کھانے کے بجائے کم از کم چھ مرتبہ



معدہ اُٹھانے کی ضرورت پیش آتی۔ دوسروں کی طرح آپ بھی یہ سمجھتے ہوں گے کہ آپ کے کھانے میں جتنی آپ کا معدہ ہضم کرتا ہے تو جناب حقیقت یہ ہے کہ یہ خدمات آپ کی تئیں سر انجام دیتی ہیں۔ میں تو غذائی جزا کو قابل ہضم، قابل

استفادہ بنانے کا ذمہ دار ہوں۔

آپ کے طرح طرح کے کھانوں کو قابل ہضم بنانا کوئی آسان کام نہیں۔ گوشت، چربی، بندھے، گھی، روٹی، تان، پر خٹے، پھل و سبزیاں، دنیا کی کون سی چیز ہے جو انسانی دانتوں سے محفوظ ہوا

زیادہ تر لوگ اپنی غذا کو دانتوں سے پیسنے کی بجائے اسے جلدی جلدی نگلتے ہیں اور ساری ذمہ داری مجھ پر چھوڑ دیتے ہیں۔ اب اگر میں بھی اپنی ذمہ داری اتناں پر چھوڑ دوں تو وہ غذا جو آپ کو زندہ رہنے کی قوت فراہم کرتی ہے آپ کے لئے بہت بڑا مسئلہ بن جائے۔

آپ کی غذا کو قابل ہضم بنانے کے لئے قدرت نے مجھے ضروری صلاحیتوں سے مالا مال کر رکھا ہے۔ آئیے میں ذرا قدر سے پنا منہ نہ کر اؤں۔ میری اندرونی سطح جیس کہ میں نے آپ کو بتایا تھا، تو لپے کی مانند ہوتی ہے۔ اس سطح میں قدرت نے کم و بیش تین کروڑ پچاس لاکھ ننھے منے غدود پیدا کیے ہیں۔ یہ غدود روزانہ تقریباً پون گھنٹہ ایسی رطوبتیں تیار کرتے ہیں جن کی عدم موجودگی میں آپ کے لیے غذا کو ہضم کرنا تقریباً ممکن ہے۔ یہ رطوبتیں زیادہ تر ہائڈروکلورک ایسڈ ہوتی ہیں۔

یہ تیزابی و دو میرے اندر ایک اور ضروری چیز پیدا کرنے کا سبب بنتا ہے۔ یہ رطوبت، این زائم ہوتی ہے۔ اسے پپسین (PEPSIN) کہا جاتا ہے اور اس کا کام پروٹین (گوشت) کو قابل ہضم بنانا ہے۔ اس کے بغیر جو گوشت آپ کھاتے ہیں وہ قوت حیات کی بجائے مشکلات پیدا کر سکتا ہے۔ میرے غدود اس کے علاوہ دوسرے این زائمز (خامرے) بھی تیار کرتے ہیں۔ اس میں سے ایک این زائم دودھ کو جاتا ہے اور اسے دہی میں تبدیل کر کے قابل ہضم بنا دیتا ہے۔

عام طور پر لوگ سمجھتے ہیں کہ وہ جو کچھ کھاتے ہیں وہ سب سادہ سادہ ہضم ہونا شروع ہو جاتا ہے۔ یہ کام اتنا آسان نہیں جیسا کہ آپ تصور کرتے ہیں! آپ شادی کی

دعوت میں کھانا کھاتے ہیں۔ پہلے بریانی کی پلیٹ خد کی نالی کے ذریعے نالی نو۔ ہو کر میرے اندر پہنچتی ہے۔ چاوس اور چٹائی ہوئی بوٹیوں کی ایک تہ میری سطح پر پھیل جاتی ہے۔ پھر نان اور تورے کا نمبر آتا ہے۔ یہ غذا میری سطح پر دوسری تہ بناتی ہے۔ اسی طرح کسٹری، کھیر یا حلوہ غذا کی نان سے تھوڑا تھوڑا اندر آتا ہے اور میری سطح پر پھیلا جاتا ہے۔

اب میں سب سے پہلے چاوس اور چٹائی ہوئی بوٹیوں والی تہ پر کام شروع کرتا ہوں، پھر روٹی کے نو اوس اور تورے کا نمبر آتا ہے اس کے بعد کھیر یا حلوہ کا۔ میری تو لیے جیسی اندرونی سطح بل کھانا سکڑنا اور پھینا شروع کرتی ہے اور اس کی اوپر سے نیچے کی طرف ہروں جیسی حرکت ساری غذا کو باضے میں مدد دینے والے رطوبتوں کے ساتھ اچھی طرح مکس (MIX) کر دیتی ہے۔

باضے کی یہ رطوبت تیزابی اثرات رکھتی ہے اور یہ تیزابی مادے بہت جلد سارے کھانے کو پیسٹ یا لٹی کی شکل میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ یہ پیسٹ خاصہ گاڑھا ہوتا ہے۔ میں اس گاڑھے پیسٹ کو دھیرے دھیرے اپنے قریب ہی موجود پانی لورک (PYLORIC VALVE) کی طرف بھیجتا رہتا ہوں۔

پانی لورک، اودر اصل میں دوسرا منہ ہے جو چھوٹی آنت میں کھلتا ہے۔ میرا پہلا منہ آپ کی غذا کی نالی (ESOPHAGUS) کے نیچے موجود ہے۔ اسی منہ سے آپ کی غذا میرے اندر داخل ہوتی ہے۔ پانی لورک دیکھ کر دیکھ کر آپ کی غذا گاڑھے پیسٹ کی شکل میں چھوٹی آنت کے پہلے حصے میں داخل ہوتی ہے۔ چھوٹی آنت کے اس حصے کو ڈیوڈینم (DUODENUM) کہا جاتا ہے۔ یہ حصہ تقریباً ایک فٹ لمبا ہے۔

یہ بڑی خطرناک جگہ ہے۔ باضے میں مدد دینے والے تیزابی مادے زیادہ تعداد میں اس جگہ زیادہ دیر موجود رہیں تو چھوٹی آنت کی اندرونی دیوار میں سوراخ

کر سکتے ہیں۔ اسی وجہ سے اس جگہ لیسر کی شکایت عام ہے۔ آپ کی خوش قسمتی ہے کہ میں غذائی اجزاء کو تھوڑا تھوڑا کر کے چھوٹی آنت میں داخل کرتا ہوں یہ مقدار اتنی ہی ہوتی ہے جتنی مقدار کو چھوٹی آنت میں موجود نمکیات تیزابی اثرات سے پاک کر سکیں۔ مجھ سے چھوٹی آنت میں چپکنے والی غذا میں تیزابی مادے موجود ہوتے ہیں۔ چھوٹی آنت ان تیزابی مادوں کو اپنے نمکیات (ALKALINES) کے ذریعے بے ضرر بنا دیتی ہے۔

کون سی غذا آنتی دیر میں قابل ہضم ہوتی ہے؟ تو جناب ابے ہوئے سوچند منوں میں پیسٹ بن جاتے ہیں۔ گوشت میں ذرا دیر لگتی ہے۔ پتے والی سبزیاں اس سے بھی دیر میں پیسٹ بنتی ہیں۔ کتنی دیر میں؟ اس کا جواب ذرا مشکل ہے کیونکہ سبز یوں کی بہت سی قسمیں ہیں۔ پھر معدے کی کارکردگی کا دارومدار آپ کے موڈ پر بھی ہوتا ہے مگر عام طور پر ملک چار گھنٹے کی مدت میں اس کام سے فارغ ہو جاتا ہوں۔ پالک کا معدہ ذرا مختلف ہے۔ پالک کو قابض ہضم بنانے میں مجھے چوبیس گھنٹے لگتے ہیں۔

مرغن کھانے چکنائی والی غذا میں میرے لئے زیادہ مسئلہ پیدا کرتی ہیں۔ گریٹ سٹسٹ بیج پر ٹھہرے اور تھلے ہوا انڈیا پکے ہوئے تو کسی دیکھن کا ناشتہ کرتے ہیں تو چکنائی کی اس اضافی مقدار کی وجہ سے چھوٹی آنت اپنے خود کار نظام کے تحت ایسا ہارمون خارج کرتی ہے۔ یہ کیمیائی شکل معدے کی حرکات کو سست کر دیتا ہے۔ چھوٹی آنت یہ ہارمون شاید اپنے پیچوں کے لئے جاری کرتی ہے کیونکہ یہ چکنائی اگر زیادہ مقدار میں چھوٹی آنت داخل ہو جائے تو چھوٹی آنت اس میں موجود تیزابی مادوں کو تیزی سے بے ضرر نہیں بنا سکتی اور یہ تیزابی مادے اگر زیادہ دیر یہاں رہیں تو چھوٹی آنت کی اندرونی سطح میں زخم پیدا کر سکتے ہیں۔ اسی لئے میری حرکات کے سست ہو جانے کے بعد جب آپ (محب عادت)

دوپہر کا کھانا کھانے بیٹھتے ہیں تو میں بھی آپ کے ناشتے ہی کو قابلِ ہضم بنانے میں مصروف ہوتا ہوں۔ ایک اور چیز بھی معدے کی حرکات کو مست کردیتی ہے، وہ ہے ٹھنڈک۔ اگر آپ بہت سی "سکریم" کھائیں تو میرا اندرونی درجہ حرارت ننانوے فارن ہائٹ سے بیس ڈگری کم ہو جاتا ہے اور میرے سارے کام "دھمے گھٹنے" کے ہتھم جاتے ہیں۔

دوسرے اعضاء کی نسبت میں بڑی آرام کی زندگی گزارتا ہوں۔ جگر، دل، پھیپھڑے اور گردے چوبیس گھنٹے کام کرتے ہیں۔ جب کہ میرا کام ہی وقت تک رہتا ہے جب تک غذا امیرے اندر موجود ہو۔ آپ رات کا عا م کھانا اگر آٹھ بجے کھائیں تو آپ کے سونے کے وقت تک میں اپنے کام سے فارغ ہو چکا ہوں۔

ایک بڑا دلچسپ سوال آپ کے ذہن میں آسکتا ہے آپ کا معدہ جب گائے، بھینس، بکری، مرغی اور چھلی کے گوشت کو ہضم کر رہا ہے تو خود اپنے آپ کو کیوں ہضم نہیں کرتا؟۔ خر معدہ بھی تو گوشت ہی سے بنا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اگر چہ معدہ خود بھی گوشت ہی سے بنا ہے لیکن مجھے بتانے والے نے میری اندرونی حساس جلد کو ایک خاص قسم کی حفاظتی تہہ عطا کی ہے۔ اگر یہ پتلی سی حفاظتی جھلی مجھ پر موجود نہ ہوتی تو میں بھی "آدم خور" بن سکتا تھا۔

میری ایک اور خصوصیت یہ ہے کہ میرا رنگ آپ کے معاذ اور کیفیات کے ساتھ ساتھ بدلتا رہتا ہے۔ جب آپ غصے میں لیں ہوتے ہیں تو میں بھی سرخ ہو جاتا ہوں۔ اگر آپ کا چہرہ خوف سے پیلا پڑ جائے تو میں بھی پیلا ہو جاتا ہوں۔ آپ اگر کتے کی آخری ٹھون میں حد سے زیادہ پر جوش ہوتے ہیں تو آپ کے جذبات مجھے جی متاثر کرتے ہیں اور میری حساس جلد ضرورت سے زیادہ تیز بی رطوبت پیدا کرنے لگتی ہے۔ بھوک کے عالم میں جب آپ مزید کھانے دیکھتے ہیں تو آپ کے منہ میں پانی آ جاتا ہے اور آپ کے پیٹ میں گڑبڑ ہونے لگتی ہے۔ "بھوک کے

۱۰۔ ے چیت میں چوہے دوڑنا“ سی کو کہتے ہیں۔

آپ اداس، غم زدہ یا افسردہ ہوں تو آپ کی بھوک اڑ جاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ لمبی حالت میں میری حرکات ختم جاتی ہیں اور ہاضمے کا سارا نظام معطل ہو کر رہ جاتا ہے۔ میری اندرونی جلد وہ رطوبتیں پیدا کرنا بند کر دیتی ہے جو غذا کو ہضم کرنے کے لئے ضروری ہیں۔ ایسے میں آپ حسب عادت کھانے کے وقت کھا، کھانے بیٹھتے جاتے ہیں لیکن بے دن سے حلق سے اترنے والے یہ نوالے میرے اندر آ کر یوں ہی پڑے رہتے ہیں اور بہت سے مسائل پیدا کرتے ہیں۔ مگر خدا نہ کرے، ابھی آپ کا ایب موند ہو تو ایسے میں نہ کھا، نہ پینے سے زیادہ سودمند ہوگا۔

شدید ذہنی دباؤ اور طرح کی مشکلات پیدا کرتا ہے اس کے رد عمل میں معدہ تیزابی مادے زیادہ پیدا کرنے لگتا ہے۔ ذہنی دباؤ، غصہ، نفرت، مایوسی یا حسد کے جذبات مستقل رہیں تو لیسر کا سبب بن جاتے ہیں۔ اس کا مطلب ہے اندرونی زخم۔ کوشش کریں کہ غصے، نفرت، انتقام اور حسد کے شیطانی حملوں سے بچے رہیں۔ یہ منفی جذبات انسان کی روح ہی نہیں جسم کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں۔ اگر ذہنی دباؤ آپ کے بس میں نہ ہو تو ایسے میں اپنے کھانے پینے کی عادت کو تبدیل کر دیں۔ تیس دلت پیٹ بھر کر کھانے کی بجائے تھوڑی تھوڑی مقدار میں ملکی اور زود ہضم غذا کھیں بار استعمال کریں۔ اس طرح آپ اپنے معدے کی تیزابیت اور اس کے مضر اثرات سے محفوظ رہ سکیں گے۔

جو بچے امتحانوں کے زمانے میں اپنی پڑھائی اور نصاب کی وجہ سے زیادہ ذہنی دباؤ میں آ جاتے ہیں انہیں اکثر ماضی طور پر معدے کے اسرے کی شکایت ہو سکتی ہے۔ امتحان ختم ہونے کے بعد ذہنی دباؤ ختم ہوتا ہے تو میں اس چھوٹے سے اندرونی زخم کو جلد ٹھیک کرنے کے قابل ہو جاتا ہوں جو تیزابی مادوں نے یہاں پیدا کیا تھا۔

زخم بھرنے کی صلاحیت بھی قدرت نے مجھے دوسرے اعضاء کی نسبت زیادہ

عطا کی ہے۔ اکثر لوگ پھل کا کٹا ٹکڑا لیتے ہیں اور یہ کٹا میری اندرونی جلد پر خراش ڈال دیتا ہے۔ میں اپنے اس زخم کو کسی بیرونی مدد کے بغیر چوبیس گھنٹے سے بھی کم مدت میں ٹھیک کر لیتا ہوں۔ اگر یہ زخم آپ کے جسم کی بیرونی جلد پر آجائے تو اسے ٹھیک ہونے میں ایک ہفتہ لگ سکتا ہے۔

میرے تیزابی مادے ہر طرح کی غذا کو تھکاتے ہیں۔ پانی یا غذا میں موجود بیشتر جراثیم مادوں کے ذریعے موت کے گھاٹ اتار دیے جاتے ہیں مگر کچھ جراثیم اتنے سخت جان ہوتے ہیں کہ تیزابی مادے میں بھی زندہ رہتے ہیں۔ ظاہر ہے کہ آپ کے یہ دشمن غذا ہی میں چھپ کر مجھ تک پہنچتے ہیں اس سے ٹھیک توئی چیزوں، خراب پھل، ٹھیکوس کی چیزوں، ماتھے دھوئے بغیر کھانا کھانا اور جہاں صاف پانی نہ مل سکے وہاں بغیر دھوئے پانی کا استعمال آپ کے سنے سخت نقصان کا سبب بن سکتا ہے۔ سرخ مرچ مجھے بہت تکلیف پہنچاتی ہے۔ کافی اور سی حد تک چائے کا استعمال بھی تیزابیت میں اضافہ کرتا ہے۔ یہی مسائل سگریٹ نوشی سے بھی پیدا ہوتے ہیں۔ اس کے مریضوں کو ان چیزوں سے سخت پرہیز کرنا ضروری ہوتا ہے۔

بہت سے لوگ دوا میں بڑے شوق سے استعمال کرتے ہیں یہ جانے بغیر کہ انہیں اس دوا کی ضرورت سے بھی نہیں۔ اکثر مائیں بچوں کو ذرا ایسی بات میں دوا میں ہد کر خود کو طبعی محسوس کرتی ہیں۔ یہ بالکل غلط ہے۔ تکلیف مند ہوں تو اس کا مقابلہ کریں۔ زیادہ تکلیف ہو تو دوا سڑکی ہدایت کے مطابق دوا استعمال کریں۔ خود اکثر بٹنے سے پرہیز کریں۔ دوا کوئی بھی ہو میرے لیے تکلیف کا باعث بنتی ہے۔ خاص طور پر درد روکنے والی دوا میں بڑے مسائل پیدا کرتی ہیں۔

اکثر لوگ بد ہضمی اور تیزابیت کے علاج کے طور پر سوائے دواں پیتے ہیں۔ اس سلسلے میں حقیقہ ضروری ہے۔ سوائے تیزی سے دوران خون میں شامل ہو جانا ہے۔ گرسوا کے کی مقدار زیادہ ہو تو یہ تیزابیت کے اثرات سے زیادہ نقصان دہ ہوتا ہے اس

سے خون میں نمکیات کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور گردوں پر کام کا بوجھ بڑھ جاتا ہے۔ کھانے کے بعد تیز ابیت محسوس ہو تو میکینیک یا ایلیمنیم کپ ونگ کا استعمال زیادہ محفوظ ہے۔ لوگ مجھے بہت ایسی باتوں کا بھی ذمے دار قرار دیتے ہیں جن کا مجھ سے کوئی تعلق نہیں۔ مثلاً پیٹ کی گڑبڑ ابیت۔ آپ کہتے ہیں کہ میرے معدے میں گڑبڑ ہوتی ہو رہی ہے۔ یہ آوازیں دراصل آپ کی آنت سے برآمد ہوتی ہیں۔ یہی معاملہ ڈکاریں آنے کا ہے۔ بوک سمجھتے ہیں کہ اس کا سبب معدہ ہے۔ اصل معاملہ یہ ہے کہ یہ ہوا میں پید نہیں کرتا۔ یہ ہوا بڑے بڑے بے چارے نوالوں اور پانی کے بڑے بڑے گھونٹ پینے کے دوران معدے میں داخل ہو جاتی ہے۔ اس ہوا کو باہر نکالنا میرے لئے بے حد ضروری ہے۔ اگر آپ چھوٹے چھوٹے نوالے چھی طرح چبا کر حلق سے اتاریں اور پانی چھوٹے چھوٹے گھونٹوں میں پیئیں۔ تھوڑی بھوک پانی ہو تو کھانا کھانا بند کر دیں تو پیٹ پھولنے، تیز ابیت، بد ہضمی اور لمبی لمبی ڈکاروں سے آپ کو نجات مل سکتی ہے۔

بے شمار بیماریوں کے جراثیم غذا اور پانی کے ذریعے جسم کے اندر داخل ہوتے ہیں۔ اس لیے جب بھی کچھ کھائیں اپنے ہاتھوں کو صابن سے ضرور دھو لیں۔ دفتر، اسکول، بازار یا اسپتال سے آنے کے بعد اپنے ہاتھوں کو بخنی سچک صابن سے دھونے کی عادت ڈالیں۔ آلودہ پانی ہرگز استعمال نہ کریں۔

پانی کو جراثیم سے پاک کرنے کا ایک آسان طریقہ یہ ہے کہ پانی کو شیشے یا پلاسٹک کی بوتلوں میں بھر کر تین چار گھنٹے کے لیے دھوپ میں رکھ دیں اس کے بعد اسے سائے یا فریق میں رکھ کر ٹھنڈا کر کے استعمال کریں۔ میں دنیا بھر کی غذائی نعمتوں کو آپ کے لیے قابل استفادہ بناتا ہوں کیا آپ میری خطراتنا سا کام بھی نہیں کر سکتے کہ ہاتھ دھو کر کھانا کھائیں اور مجھے آلودہ پانی سے بچائیں! کچھ لوگ کھانے کے بعد سخت ورزش (مثلاً تیز تیز چلنا) کو فائدہ مند سمجھتے

ہیں۔ یہ بالکل غلط ہے۔ دوپہر کے کھانے کے بعد تھوڑی دیر آرام (قیلول) اور رات کے کھانے کے بعد بلکی سی چیمبل قدمی میرے لئے بہت مفید ہے۔ سخت ورزش میری حرکات کو روک دیتی ہے اور کھانا بہت دیر تک بغیر ہضم ہوئے جوں کا توں میرے اندر پڑا رہتا ہے۔

آپ کو ایک بہت ضروری بات بتانا ہے اسے ہمیشہ یاد رکھیں اور دوسروں کو بھی بتائیں۔ اگر کسی شخص کے پیٹ (معدے) میں درد محسوس ہو اور ایک گھنٹے تک جاری رہے تو جلد رجسٹرڈ ڈاکٹر سے رابطہ کریں۔ بہت سے لوگ ہارٹ ایک سے مر جاتے ہیں یہ سمجھتے ہوئے کہ ان کے پیٹ میں درد ہے۔ یہ پیٹ کا درد نہیں ہوتا، اس کا درد ہوتا ہے مگر معدے میں محسوس ہوتا ہے۔ یہی معاملہ پختے کے درد کا ہے۔ یہ درد بھی اکثر معدے میں محسوس ہوتا ہے۔

بہت زیادہ کھانا یا کوئی نقصان دہ چیز کھانا عام بات ہے۔ ایسی غذا زہریلی اثرات کی حامل ہوتی ہے یا اس کی تعداد میری صلاحیت سے زیادہ ہوتی ہے۔ یہ غذا انس کو موت کا نواہ بنا سکتی ہے مگر خوش قسمتی سے اللہ تعالیٰ نے آپ کو ایک خودکار نظام عطا کیا ہے جس کے ذریعے معدے کی ہمیں صفائی ممکن ہے۔ یہ نظام منہ ہوتا تو اس غذا کو کالنے کے لئے ہسپتال جانا پڑتا۔ اسے الٹی آنا یا قے آنا کہتے ہیں۔ یہ خودکار نظام براہ راست دماغ کے احکامات کے مطابق کام کرتا ہے۔ جب آپ سندیدہ غذائی اطلاق دماغ میں موجود اطلاعی مراکز پر فراہم ہوتی ہے تو دماغ اور جسم کے ہر شمارندہ و اعضا تیز رفتاری سے کام کرتے ہیں۔ پیٹ کا پچھلہ حصہ مجھے ادا ہوتا ہے، غذا کی نان کا منہ کھل جاتا ہے اور آگے۔ آپ جانتے ہی ہیں۔

میں جتنا کئی اسباب سے ہوتا ہے۔ زیادہ سگریٹ نوشی بھی ان میں سے ایک ہے۔ اس میں معدے کا وہ منہ جو انت میں کھلتا ہے مکمل طور پر نہیں کھل پاتا! ایس کا

ایک پہلہ معدے کے تیزابی مادوں کے ساتھ غذا کی نالی میں داخل ہو جاتا ہے۔ اور غذا کی نالی کی حس جلد کو نقصان پہنچاتا ہے سی سینے میں جلن محسوس ہوتی ہے۔ یہ کبھی کبھار ہوتا پریشان ہونے کی ضرورت نہیں۔ مستقل ہو تو ڈاکٹر سے رجوع کریں۔ غذا کا سفر ابھی جاری ہے۔ اسے ہضم کرنے کا اصل کام آپ کی آنتیں انجام دیتی ہیں۔ جس کی کہانی آپ اگلے باب میں پڑھیں گے۔



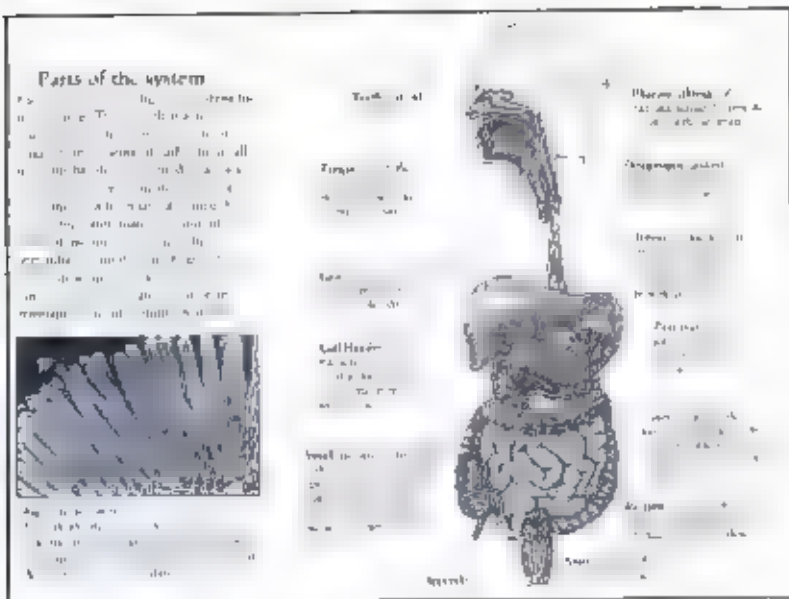
آنتیں

شاید میری سطح میں سب سے اہم چیز میرے لکڑیوں جیسے کھربوں ابھار (۷۸) ہیں۔ یہ ابھار ایک کنبائی ہم خدمت انجام دیتے ہیں۔ انکی جیسے کھربوں ابھار مجھ میں موجود غذا سے زندگی بخش اجزاء کو اپنے اندر جذب کر کے انہیں پورے جسم میں پہنچا دیتے ہیں۔ لحمیات اور نشائے کو دوران خون کے ذریعے درجہ بندی کو آپ کے کھٹ سسٹم کے ذریعے۔ آنتوں کی کنبائی، آنت کی زہانی

اگلی ڈکٹنگ (ugly duckling) کا قصہ تو آپ نے سنا ہوگا۔ ایک بچہ جس کے سارے چوزے سفید رنگ کے تھے مگر ایک چوزے کا رنگ کالا تھا اس چوزے کو گلی ڈکٹنگ کہا جاتا تھا۔ پیارہ!

میں یعنی آپ کی آنت بھی آپ کے خوب صورت اور دلکش اعضاء کے درمیان اگلی ڈکٹنگ کی طرح ہوں۔ میں اکثر آپ کو اپنی موجودگی کا احساس دلاتی رہتی ہوں۔ ڈکاریں، پیٹ میں مردڑ، اور گرد پھیلنے والی ناگوار بدبو۔ یہ سب میرے ہی رد عمل ہوتے ہیں۔ میں آپ کے ہائے کی چھبیس فٹ لمبی مشین ہوں۔ میرے مختلف حصے ہیں جن کی تفصیل میں بھی آپ کو بتاؤں گی۔

عام لوگ اپنی آنت کو ایک لمبا سا پائپ سمجھتے ہیں۔ ان کے خیال میں ان کے پیٹ کے نچلے حصے میں یہ پائپ لپٹا ہوا رکھا ہے۔ میرا معاملہ اتنا سادہ نہیں ہے۔ میں آپ کے جسم میں ہائے کی ایک پیچیدہ مشین ہوں۔ نشہ کی قدرت و صنعی کا نوکھا شہکار جس کے بغیر آپ کی بہترین غذا بھی سانپ کے زہر کی طرح مہلک ہو جاتی۔ میں ہی اس غذا کو ایک پریچ کیمیائی عمل سے گزر کر سے زندگی بخش جز میں تبدیل



کرتی ہوں۔ میرے اس کیمیائی عمل ہی کی وجہ سے غذائی اجزاء اور خون میں شامل ہونے کے قابل ہوتے ہیں۔ میری انہی کوششوں سے آپ کے جسم کے لاکھوں مبین خضوں کو رزق کی فراہمی ممکن ہوتی ہے۔ اگر میں یہ کہوں کہ آپ کے پیدا کرنے والے نے آپ کے جسم کے خضوں کو پاک و پاکیزہ رزق پہنچانے کے لیے مجھے ایک دسید بنایا ہے تو یہ بھی غلط نہ ہوگا۔

آپ سمجھتے ہیں کہ آپ مجھے غذا پہنچاتے ہیں۔ حالانکہ حقیقت یہ ہے کہ میں آپ کو غذا فراہم کرتی ہوں۔ میں ہی جسم کے پٹھوں کو توانائی فراہم کرتی ہوں۔ میں بکری کے گوشت میں موجود پروٹین کو اسٹوائیڈ میں تبدیل کر کے اسے آپ کے جسم کا حصہ بناتی ہوں۔ میں ہی آپ کی غذا کے نشاستے کو گلوکوز میں تبدیل کرتی ہوں۔ اگر میں یہ کیمیائی معجزے سرانجام نہ دوں تو انسان باقی تمام عضاء کے ہوتے ہوئے بھی چند دنوں میں قبر کے اندر پہنچ جاتے۔

ریشے دار اجزاء، اناج کے چھلکوں اور سپتوں کی بھوسی وغیرہ سے علاوہ میں ہر

اس چیز کو ہضم کر لیتی ہوں جسے آپ کھاتے ہیں اور آپ چاہتے ہیں کہ دنیا کی بہت کم چیزیں ایسی ہیں جو انسانی راتوں سے محفوظ ہوں۔ میں انہیں ہضم کر کے زندگی بخش اجزاء کو دوران خون یا لیمف سسٹم (Lymph System) میں شامل کرتی رہتی ہوں۔

لیمف سسٹم جسم میں چکنائی کی فراہمی کے لیے ٹرانسپورٹ کا کام کرتا ہے۔ یہ آنت سے چکنائی حاصل کر کے اسے دوران خون میں شامل کر دیتا ہے جہاں سے یہ چھٹی مطلوبہ جگہوں تک پہنچ جاتی ہے۔ جو فوٹو وہ دیکھتا ہے جسم کا ڈریسٹ سسٹم چند منٹوں کے بعد اسے آپ کے جسم سے باہر نکال دیتا ہے۔

اگر آپ کا نظام ہضم ٹھیک کام کر رہا ہو تو حقیقت یہ ہے کہ میں آپ کی غذا کو مکمل طور پر ہضم کریتی ہوں۔ خارج ہونے والے نسائی فضلے کا زیادہ تر حصہ کھربوں مردہ سیکڑ یا زہریلے مشتعل ہوتا ہے اور ان رطوبتوں پر جو معدے سے لے کر میڈیجینس فٹ لمبی غذائی گزرگاہ کے رستے میں مختلف مقامات سے غذا میں شامل ہوتی رہتی ہیں۔ اگر نظام ہضم میں خرابی ہو تو نسائی فضلے میں دوسرے اجزاء بھی شامل ہوتے ہیں جنہیں میں ہضم کرنے سے قاصر رہتی ہوں۔

ہاضمے کے بے حد پیچیدہ اور مشکل کام کے لیے میری بناوٹ جواب ہے۔ آئیے میں آپ کو اپنی ”طرز تعمیر“ کے بارے میں بتاتی ہوں۔

میں ہر ظاہر ایک ہوں لیکن دراصل میرے کئی حصے ہیں اور ہر حصہ اپنی انفرادی خصوصیت رکھتا ہے۔ ہر حصے کے اپنے مخصوص کام ہیں۔ ہم سب جھل کر ایک ٹیم کی طرح کام کرتے ہیں۔

سب سے پہلے چھوٹی آنت واقع ہے۔ اس کا پہلا حصہ جو معدے سے جڑ ہوا ہے، دس انچ لمبا ہوتا ہے اسے ڈیوڈینم (Duodenum) کہا جاتا ہے۔ اس کے بعد جی جوئیم (Jejunum) کا نمبر آتا ہے۔ یہ حصہ آٹھ فٹ لمبا ہے۔ اس کی موتالی

THE DUODENUM

Cupula of Langerhans secretes digestive enzymes and alkaline juice to neutralize stomach acid

Brusher's glands secrete protective mucus

Submucosa

Muscle layers move food through duodenum

Blood and lymphatic vessels supplying cells of duodenum

Section through wall of duodenum

Villi Projections that increase the surface area of the duodenal lining

Gall
Nervous

Duodenum
connecting
stomach to
the part of
small intestine
(jejunum)

Langerhans
Islet
pancreatic
islet
duct
pancreatic
duct
into
duodenum

Pancreas

Part of large intestine

تقریباً ڈیڑھ انچ ہے۔ اس کے بعد کا حصہ ایلیم (Ileum) کہلاتا ہے اس کی لمبائی بارہ فٹ ہے۔ آخر میں بڑی آنت شروع ہوتی ہے جو پانچ فٹ لمبی ہے اس کا آخری حصہ ریکٹم (Rectum) کہلاتا ہے۔

مزے کی بات یہ ہے کہ میرے دوپروالے حصے خطرناک جراثیم سے پاک

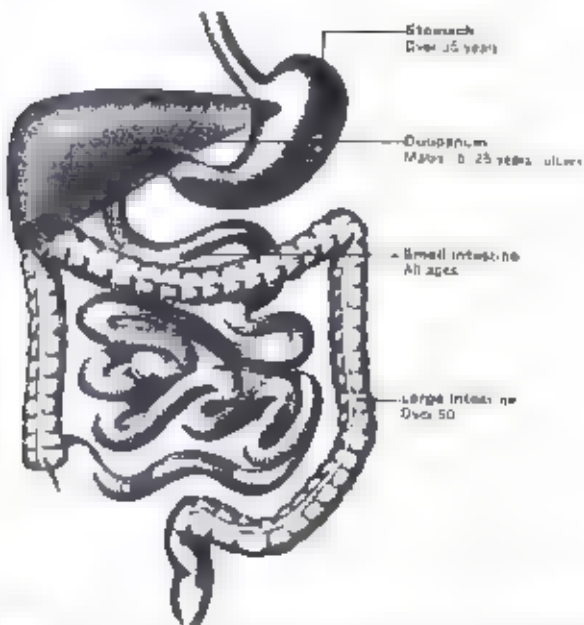
رہتے ہیں۔ اس کی وجہ معدے کے تیز ہلی مادے ہیں جو غذا میں موجود زیادہ تر جراثیم کو موت کے گھاٹ اتار دیتے ہیں۔ اس کے برعکس میرا نچلا حصہ طرح طرح کے جراثیم کے بہت بڑے چیزیا گھر کا منظر پیش کرتا ہے۔ یہاں کم و بیش پچاس اقسام کے خطرناک جراثیم کھربوں کی تعداد میں پائے جاتے ہیں۔

ہاضمے کا آغاز آپ کے منہ اور معدے سے ہوتا ہے۔ منہ کی رطوبت غذا کو مرطوب کرتی ہے، دانت اسے پیستے ہیں اور معدہ چبائی ہوئی غذا کو اپنے تیز ہلی مادوں کے ساتھ پھینٹ کر اسے نئی کی طرح بناتا ہے۔ یہ غذا جب میرے پہلے حصے ڈیوڈنم (Duodenum) کے ذریعے مجھ میں داخل ہوتی ہے تو گاڑھے سوپ میں تبدیل ہو چکی ہوتی ہے۔ یک گلاس پانی جو آپ پیتے ہیں وہ تقریباً دس منٹ کے بعد مجھ تک پہنچتا ہے جب کہ گوشت کے ٹکڑے کو مجھ تک پہنچنے میں چار گھنٹے لگ جاتے ہیں۔

معدے سے جو غذا مجھ تک پہنچتی ہے وہ تیز ہلی مادوں سے بھرپور ہوتی ہے۔ اگر یہ غذا معمول سے زیادہ تعداد میں مجھ میں داخل ہو تو میں اسے فوری طور پر سنبھالنے کے قابل نہیں ہوتی۔ یہ تیز ہلی غذا زیادہ دیر ڈیوڈنم میں پڑی رہے تو اس کے تیز ہلی اثرات میرے اس حصے کی اندرونی سطح پر زخم پیدا کر دیتے ہیں۔ (یہی کو "السر" کہا جاتا ہے)۔

انہی تیز ہلی مادوں کی زیادہ دیر یہاں موجودگی کی وجہ سے غذا کو ہضم کرنے میں مدد دینے والے این زائمر وقتی طور پر کام کرنا بند کر دیتے ہیں۔ این زائمر (خامروں) کے بارے میں آپ پہلے پڑھ چکے ہیں کہ کم و بیش چھ سو این زائمر ہر خلیے میں ہوتے ہیں۔ یہ ہر کیمیا دانوں کی طرح خود تبدیل ہوئے بغیر غذائی اجزاء میں اس تبدیلیاں پیدا کر دیتے ہیں کہ گوشت، سبزیاں، پھل، مختلف اناج اور دوسری غذا آپ کے جسم کا حصہ بن جاتی ہیں۔

معدے سے آنے والے تیز ہلی مادوں کے نقصانات کو جسم کو بنانے والے



نے نظر انداز نہیں کیا۔ اس نے ہر فطرے اور ہر نقصان سے بچنے کے لیے اپنی ہر مخلوق کی طرح مجھے بھی دفاع کی طاقت عطا کی ہے۔ میرا یہ دفاعی نظام کس طرح کام کرتا ہے، آپ سنیں گے تو حیران رہ جائیں گے!

تیزابی مادے جیسے ہی میرے اس حصے میں داخل ہوتے ہیں تو میرا یہ حصہ ایک خودکار نظام کے تحت ایک خاص قسم کی رطوبت (Secretin) پیدا کرنے لگتا ہے۔ یہ رطوبت تیزی کے ساتھ آپ کے دوران خون میں شامل ہو کر براہ راست آپ کے لیسے (Pancreas) میں پہنچتی ہے۔ لیسے میں رطوبت میں موجود خفیہ پیغام کو ”پڑھ“ لیتا ہے اور اس پیغام کے مطابق فوری طور پر ٹنکین رطوبت پیدا کرنا شروع کر دیتا ہے۔ پھر یہ ٹنکین رطوبت تیزی کے ساتھ میرے بالائی حصے ذیودائیم میں آ کر گرنے لگتی ہے اور تیزاب کے مہلک اثرات کو رائل کرتی رہتی ہے۔

چوبیس گھنٹے میں لیسے تقریباً سوائیٹر کے قریب یہ رطوبت پیدا کرتا ہے۔ اس

رطوبت میں دوسرے اجزاء کے علاوہ تین خاص این زائمنز ہوتے ہیں جو غذا میں موجود لحمیات، چربی اور نشاستے میں ایسی کیمیائی تبدیلیاں پیدا کر دیتے ہیں کہ جانوروں کا گوشت، انسان کا گوشت، چربی، نشان کی چربی و نشاستے میں موجود زندگی بخش اجزاء انسان کے جسم کا حصہ بن جاتے ہیں۔

کئی دوسرے سیال مادے بھی جسم کے مختلف مقامات سے آ کر مستقل جگہ میں گرتے رہتے ہیں۔ مثلاً آپ کے منہ، زبان اور صق کی نالی میں موجود غدود روزانہ ساڑھے چار لیٹر سدیوا (Saliva) پیدا کرتے ہیں۔ سدیوا دراصل حباب دہن کو کھتے ہیں۔ کھانا کھانے سے پہلے اس کی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ اسی کی وجہ سے غذا گیلی ہوتی ہے ورنہ رطوبت کھانے کے نالیوں کو نکلنے میں مدد فرم کرتی ہے۔

تین لیٹر سے زیادہ رطوبت روزانہ آپ کا معدہ پیدا کرتا ہے۔ یہ رطوبت غذا کو ہضم کرنے میں مدد دیتی ہے۔ تیزابی ثرات واں یہ رطوبت غذا میں موجود آپ کے دشمن بیکٹریا کو موت کے گھاٹ اتار دیتی ہے۔ غذا میں موجود وہ کوہی میں تبدیل کر کے قابل ہضم بنانا اور پروٹین کے اجزاء کو الگ الگ کرنا بھی اسی رطوبت کی ذمہ داری ہے۔

اسی طرح صفرا (Bile) نامی رطوبت جگر سے تیار ہو کر مجھ تک آتی ہے۔ یہ رطوبت چربی یا چکنائی کے بڑے ذرات کو چھوٹے ذرات میں تبدیل کر دیتی ہے تاکہ جیلے سے مجھ تک آنے والے این زائمنز ان پر آسانی سے کیمیائی عمل کر سکیں۔

ان سب کے علاوہ روزانہ چار لیٹر سے زیادہ رطوبت مجھ میں موجود ان غنت غدود پیدا کرتے ہیں۔ اس طرح آپ کا جسم تقریباً دو گیلن کے قریب رطوبت روزانہ صرف آپ کی غذا کو ہضم کرنے کے لیے اپنے ذرائع سے پیدا کرتا ہے۔

یہ نادر و نایاب رطوبتیں آپ کے پید کرنے والے کی عظیم نعمتیں ہیں جو چونکہ گھنے آپ کو بے مانگے مٹی رہتی ہیں اور آپ ان نعمتوں سے بے خبر ہی رہتے

ہیں۔ ان میں سے صرف ایک رطوبت مثلاً لمبے سے تیار ہو کر مجھ تک آنے والی رطوبت اگر مجھ تک نہ آئے تو انسان معدے کے السر کا شکار ہو جائے اور میرے اوپری حصے سے خون رسنا شروع ہو جائے۔ اس کا نتیجہ کیا ہوگا اس کا اندازہ لگانا مشکل نہیں۔

میرا اندرونی حصہ بھی اللہ تعالیٰ کی صفائی کا انوکھا شاہکار ہے۔ بغیر خوردبین کے اسے دیکھیں تو میری اندرونی سطح مخمس جیسی دکھائی دیتی ہے لیکن اگر خوردبین سے اس کا معائنہ کیا جائے تو اس میں بے حد پیچیدہ بھار درگڑھے نظر آتے ہیں جیسے آپ کسی بڑے شہر کا فضائی معائنہ کر رہے ہوں۔ آسمان کی طرف منہ ٹھائے اوپنی اوپنی تعداد کثیر کمزور عمارتیں اور جگہ جگہ راستے اور نشیب و فراز۔ اگر مجھ میں یہ ابھار اور گڑھے نہ ہوتے تو میرے اندر غذائی جزاء کو اسٹور کرنے کی گنجائش چھ مربع فٹ کی ہوتی جب کہ موجودہ بناوٹ کی وجہ سے مجھ میں نوے اسکوئر فٹ کی گنجائش نکل آئی ہے۔

شاید میری سطح میں سب سے اہم چیز میرے ٹھیلوں جیسے کھربوں ابھار (Villi) ہیں۔ یہ ابھار ایک انتہائی ہم خدمت انجام دیتے ہیں۔ انگلی جیسے کھربوں ابھار مجھ میں موجود غذا سے زندگی بخش جزاء کو اپنے اندر جذب کر کے انہیں پورے جسم میں پہنچا دیتے ہیں۔ لحمیت ورنش سے کو دوران خون کے ذریعے ور چکنائی کو آپ کے صفت سسٹم کے ذریعے۔

میری چھمیں فٹ کی اس غذائی گزرگاہ میں مختلف قسم کے پٹوں (Muscles) کے تہائی پیچیدہ گروپ کام کرتے ہیں۔ پٹوں کا ایک گروپ مجھے آگے پیچھے حرکت کرنے کی صحت دیتا ہے۔ اسی کی مدد سے میں غذا کو ہاضمے کی رطوبت کے ساتھ بھینکتی ہوں۔ کام کے دوران بھینکنے کا یہ عمل میں ایک منٹ میں دس سے پندرہ مرتبہ دھرتی ہوں۔ پٹوں کا ایک اور گروپ مجھ میں لہریں پیدا کرتا ہے۔

لہر جیسی یہ حرکت مجھ میں موجود غذا کو ہر مرتبہ چند انچ آگے دھکیلتی رہتی ہے۔
 چھوٹی آنت آپ کے کھانے پر اپنے کیمیائی عمل میں تین سے آٹھ گھنٹے
 صرف کرتی ہے۔ یہ کھانا اس دوران گاڑھے سیال میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اس کے
 بعد میں سے بڑی آنت کے حوالے کر دیتی ہوں۔ بڑی آنت اس گاڑھے سیال
 مادے سے تمام پانی نکال کر پانی کو واپس خون میں شامل کر دیتی ہے۔ اگر میں اس
 پانی کو احتیاط کے ساتھ غذائی سیال سے نکال کر سے دوران خون میں شامل نہ
 کروں اور یہ پانی آپ کے ذریعہ سسٹم کے ذریعے جسم سے نکل جائے تو جیتا جاگتا
 انسان بہت کم وقت میں کسی حفوظ شدہ مہمی کی طرح سوکھ کر رو جائے۔ یہ دو گھنٹوں پانی
 وہی ہوتا ہے جو جسم کے مختلف حصوں سے کیمیائی رھو بتوں کی شکل میں مجھے دن بھر
 میں وصول ہوتا ہے۔

میں غذا کے گاڑھے سیال، دے سے پانی نکال جاتی ہوں تو فصد نسبتاً سخت
 حالت میں باقی رہ جاتا ہے۔ سے میں پنے آخری حصے ریکٹم سے ذرا پہلے ایک جگہ
 اسٹور کر لیتی ہوں۔

غذا کے قاتل اجزاء سے پانی جذب کرنے کا عمل خاصا سست رفتار ہوتا ہے۔
 اس میں مجھے بارہ سے چوبیس گھنٹے لگتے ہیں مگر کئی وجوہات سے اکثر یہ عمل مجھے تیز
 رفتاری سے انجام دینا پڑتا ہے۔ اس تیز رفتاری کی وجہ سے اس عمل میں خرابی پیدا
 ہو جاتی ہے۔ پانی مکمل طور پر مجھ میں جذب نہیں ہو پاتا اور فضلے کے ساتھ جسم سے
 خارج ہونے لگتا ہے۔ اسہال کی بیماری سی کو کہتے ہیں۔ کارکردگی میں یہ خرابی کئی
 وجوہات سے پیدا ہو سکتی ہے۔ اعصابی تناؤ، دواؤں کے اثرات اور اینٹی بیڑیا زان
 وجوہات میں شامل ہیں۔

اس کے برعکس ذہنی تفکرات اور خراب غذا میں میری کارکردگی کو کسی اور طرح
 متاثر کرتی ہیں۔ میری حرکات رک جاتی ہیں جس کے نتیجے میں انسان کو قبض کی

شکایت ہو جاتی ہے۔ قبض اور دست میں سے دست کی بیماری زیادہ خطرناک ہوتی ہے۔ بروقت علاج، و۔ آر۔ ایس کا فوری استعمال اور زیادہ مقدار میں پانی پینا مرض کی زندگی کو بڑے خطرات سے محفوظ رکھتا ہے۔ قبض اچھی چیز نہیں لیکن یہ بہر حال اتنا خطرناک نہیں ہوتا۔

میں جو مشکلات انس کی زندگی میں پیدا کر سکتی ہوں ان کیقسام بہت سی ہیں لیکن ان میں سے زیادہ تر معمولی نوعیت کی ہوتی ہیں۔ پیٹ کی گڑبڑا ہٹ جو کثرت آپ کو کافی دیتی ہے یہ ہوا کے جببے ہوتے ہیں جنہیں میں ہار نکالنا چاہتی ہوں۔ یہ ہوا میں پیدا نہیں کرتی۔ یہ زیادہ تر وہ ہو جاتی ہے جو آپ نے تیزی سے کھانا کھاتے ہوئے نوالوں کے ساتھ نگلی ہوتی ہے۔ ہاں پیمتھین اور ہائیڈروجن گیس ضرور میرے اندر بنتی ہے اور اسے وقفے وقفے سے ہار نکالنا بھی انتہائی ضروری ہوتا ہے۔ اگر یہ گیس، مرض بننے لگے تو آپ کے پیٹ میں درد ہونے لگتا ہے۔

میری کارکردگی آپ کے موڈ سے بھی متاثر ہوتی ہے۔ اسی لیے جب آپ شدید غصے میں ہوں تو آپ کی جوک از جاتی ہے۔ میرا یہی رد عمل حسد اور نفرت کے جذبات کے دوران بھی ہوتا ہے۔ غصے، حسد اور نفرت کے یہ منفی جذبات آپ کے دوسرے اعضاء اور صلاحیتوں کو بھی بہت نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان جذبات سے نجات حاصل کرنا صحت اور درازی عمر کا سبب بنتا ہے۔

میری ایک بیماری آنکھوں کی سورش کہلاتی ہے۔ بہت سے وائرس، بیکٹریا اور

بعض کیمیکل اس کا سبب ہوتے ہیں۔ ڈاکٹر، لٹیں اور دست اس کی علامات ہیں۔

من سب علاج و رزم غذا کے استعمال سے یہ بیماری ایک دو دن میں ختم ہو جاتی ہے۔

بڑی آنت کا السر میری ایک اور بیماری ہے۔ اس کا سبب مجھے معلوم نہیں۔

بیماری کا حملہ معمولی ہو تو دواؤں کی مدد سے میں اپنے زخموں کو مندرجہ کرنے میں

کامیاب ہو جاتی ہیں لیکن بیماری کا حملہ شدید ہو تو میرے زخموں سے خون رن شروع

ہو جاتا ہے ایسی صورت میں میرا علاج آپ رشتہ رو جاتا ہے۔

Spastic Colone یعنی بڑی تنت کا سکڑنا بھی ایسا بیماری ہے جو شدید ذہنی دباؤ اور تفکرات کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ اگر ذہنی دباؤ اور تفکرات سے نجات حاصل کر لی جائے تو یہ بیماری بغیر کسی علاج کے دور ہو جاتی ہے۔

قبض کی معمولی شکایت ہو تو فوراً ہی پریشان ہونا اور طرح طرح کے بوتلے استعمال کرنا ضروری نہیں۔ میری کارکردگی آپ کے موڈ سے بھی متاثر ہوتی ہے۔ چند روز قبض رہنے سے کوئی نقصان نہیں ہوتا۔

آپ کی طرح اب میں بھی ادھیز ممر میں آچکی ہوں۔ طرح طرح کی غذاؤں کو ہضم کرنے کی پہلے جیسی صلاحیت میں کمی واقع ہو رہی ہے۔ جونی کے دور میں تو لکڑی ہضم پتھر ہضم دار معدہ ہو کر رہا تھا۔ بہرحال اب بھی میں آپ سے صرف یہ درخواست کروں گی کہ آپ سب کچھ کھائیں لیکن احتیاط کے ساتھ سنوں کے ساتھ، اچھی طرح چبا کر۔ ہادی چیزوں اور لکڑی میں تر ترائے مرغناتوں سے پرہیز کریں۔ پتوں والے بناریں، تازہ پھل، ریٹہ دار چیزیں زیادہ متھیں کریں۔ ریٹہ دار چیزیں مثلاً بھوی والے، بناریں اور پھل غذاؤں ہضم کرنے میں میری بڑی مدد کرتے ہیں۔ پانی زیادہ پیئیں اور سب سے بڑھ کر یہ کہ اپنے ذہن کو تفکرات سے محفوظ رکھیں۔

آپ نے ٹھیک سوچا کہ تفکرات سے کس طرح بچ سکتے ہیں تو تفکرات سے بچنے کا سب سے اچھا طریقہ ہے وقت پسندی، صبر، نماز اور دعا۔ آپ کے فکر مند ہونے سے پریشانی میں اضافہ تو ہو سکتا ہے کمی برسر نہیں ہوگی لیکن اگر آپ اپنی کوشش، جدوجہد اور اللہ سے دعا کرنے کے بعد نتائج اپنے پالنے والے کے حوالے کر دیں گے تو مجھے یقین ہے کہ آپ کو تفکرات ہی سے نہیں پریشانیوں سے بھی نجات مل جائے گی۔



گنگا کی پانی عورت



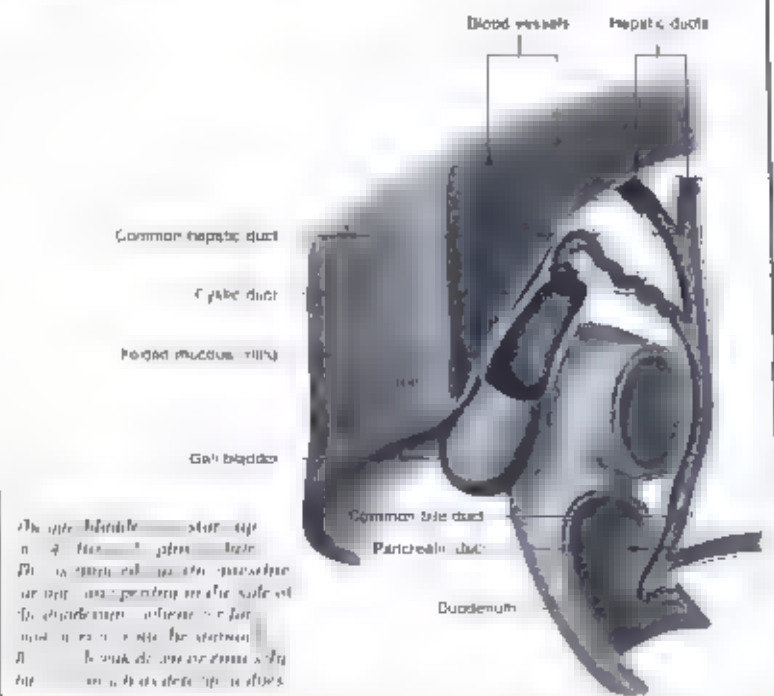
میں آپ کو زندہ رکھنے کے لیے پانچ سو سے زیادہ ایسی حیات آفریں
خدمت سر انجام دیتا ہوں کہ اگر میں سے کوئی ایک عیادی خدمت بھی
میں سر انجام دیتا نہ کر دوں تو انسان کو اپنی وصیت تیار رکھنا چاہیے
جگر کی کہانی، خود اس کی زبانی

دن رات کی مصروفیتوں میں شاید ہی کسی کو میرا خیال آتا ہو۔ ویسے بھی بہت کم
لوگ سوچتے ہیں کہ آخر وہ کس طرح زندہ ہیں اور کیوں زندہ ہیں ان کے جسم میں وہ
کون سی مشینری کام کر رہی ہے جو انہیں زندہ رکھے ہوئے ہے۔ لوگ تو بس زندہ ہیں
اور بیماری سے پہلے انہیں اللہ کی بے شمار نعمتوں کا احساس تک نہیں ہوتا۔

میں کیسا ہوں؟ بالکل ویسا ہی جیسا کہ مجھ جیسے عضو کو ہونا چاہیے۔ میری وزن
تین پونڈ کے قریب ہے، میرے بنانے والے نے میری اہمیت کے پیش نظر مجھے جسم
کے اندر بڑی محفوظ جگہ عطا کی ہے۔ میں آپ کی پسلیوں کے پیچھے اور ریڑھ کی ہڈی
کے درمیان رہ کر آپ کے لیے بے شمار زندگی بخش خدمات انجام دیتا ہوں۔ اپنی
بناوٹ اور پیچیدہ و پر سر رکاردگی کی وجہ سے مجھے آپ کے تمام اعصاب پر برتری
حاصل ہے۔ میں آپ کو زندہ رکھنے کے لیے پانچ سو سے زیادہ ایسی حیات آفریں
خدمات سر انجام دیتا ہوں، کہ اگر میں ان میں سے کوئی ایک بنیادی خدمت بھی انجام
دیتا نہ کر دوں تو انسان کو اپنی وصیت تیار رکھنا چاہیے۔

آپ زندگی میں جو کام بھی کرتے ہیں، اس کے لیے آپ کو توانائی درکار ہوتی

POSITION OF THE GALL BLADDER



ہے اور اس توانائی کو حاصل کرنے کے لیے مطلوبہ ایندھن میں ہی آپ کو مبراہم کرتا ہوں۔ آپ کی مرغن غذا میں میری ہی مدد سے ہضم ہوتی ہیں۔ وٹامن "اے" جس کی مدد سے آپ رات کے اندھیرے میں دیکھنے کے قائل ہوتے ہیں، میں ہی آپ کے لیے تہر کرتا ہوں۔

میں روزمرہ کی زندگی میں آپ کے لیے جو محیر العقول کارنامے انجام دیتا ہوں ان میں سے سادہ سے کام بھی ایسے ہیں کہ انہیں انجام دینے کے لیے سنان کو کئی ایکٹر پڑھیں ہوئی ایک کیمیکل فیکٹری کی ضرورت ہوگی۔ میرے مشکل اور پیچیدہ کارنامے ایسے ہیں جنہیں بڑی سے بڑی کیمیکل فیکٹری بھی سرانجام دینے میں

کامیاب نہیں ہو سکتی۔ میں آپ کو زندہ رکھنے کے لیے ایک ہزار کے قریب مختلف اقسام کے اینزائمز (Enzymes) یعنی خامرے تیار کرتا ہوں۔

اکثر آپ کے یونٹ لگ جاتی ہے ورنہ بننے لگتا ہے مگر آپ دیکھتے ہیں کہ جلد ہی خون جیسے لگتا ہے۔ پھر اس جگہ کھرندتا جاتا ہے۔ اس طرح خون ضائع ہونے سے بچا جاتا ہے اور جسم میں داخل ہونے والے کھربوں جراثیم کا راستہ بند ہو جاتا ہے۔

وہ کیمیائی مادہ جو وقت ضرورت خون کے اندر جھننے کی صلاحیت پیدا کرتا ہے خون کے اندر تیار حالت میں موجود نہیں ہوتا۔ اس کے مختلف اجزاء لگ لگ خون میں حیرت رچتے ہیں۔ ان اجزاء میں سے ایک جز یعنی وٹامن K میں ہر وقت تیار کرتا اور اسے خون میں شامل کرتا رہتا ہوں نوزائیدہ بچوں میں اکثر کسی بچے کا جگر مکمل طور پر کام نہیں کرتا تو اسے خون کی لطیف شروع ہو جاتی ہیں۔ ایسے میں بچے کو وٹامن K کا انجکشن لپاڑتا ہے تاکہ اندرونی بینڈ لگ کر روکا جاسکے۔

بیماریوں کا مقابلہ کرنے والے نادر و نایاب کیمیائی ہتھیار اینٹی باڈیز (Anti Bodies) کی تیاری میں بھی میری خدمات بنیادی نوعیت کی ہوتی ہیں۔ انسان کو اس کے ارد گرد پھیلے ہوئے کھربوں دشمنوں سے بچانے والے یہ ہتھیار اس کے جسم میں موجود نہ ہوتے تو کروا مرض پر انسان شاید ہی ایک لمحہ کو ملتا۔

بکرے کی چانپ جو آپ بڑے شوق سے کھاتے ہیں اس کی پردہن کے اجزاء آپ کی آنٹوں میں ایک خاص کیمیائی عمل سے گزرتے ہیں۔ یہ اجزاء اگر اسی طرح دوران خون میں شامل ہو جائیں تو سائنائڈز ہر کی طرح انسان کو موت کے گھاٹ اتار سکتے ہیں!

لیکن آپ خوش قسمت ہیں کہ آپ کے بنانے والے آپ کو میری یعنی جگر کی شکل میں ایک ایسا کیمیائی چانٹ عطا کیا ہے جو ہر مرتبہ سائنائڈز ہر جیسے سپہ سالار

مہلک اجزاء کو ایک پراسر راہر پیچیدہ عمل سے گزار کر نہیں پ کی پر نہیں (گوشت) میں تبدیل کرتا رہتا ہے۔ یہی نہیں ان اجزاء کی تعداد بھی اگر جسم کی ضروریات سے زیادہ ہو تو جگر ان اضافی اجزاء کو پیشاب میں شامل کر کے جسم سے باہر نکال دیتا ہے۔ آپ کے گردوں پر موجود وائڈ ریٹل گلیٹنڈز جسم کی نمکیات کو ضائع ہونے سے بچانے کے لیے مخصوص ہارمون پیدا کرتے رہتے ہیں۔ میں ان کی اضافی پیداوار سے نشانہ سے آپ کو مر دقت پہناتا رہتا ہوں۔ اگر میں یہ خدمت انجام نہ دوں تو اس کا جسم پھول کر غبارہ بن جائے۔ میں اضافی ہارمونز کو ضائع کرتا رہتا ہوں تا کہ جسم میں نمکیات کا تناسب برقرار رہے۔

میں آپ کے دل کے لیے بھی ایک 'حفاظتی بند' کا کام کرتا ہوں۔ آنتوں سے زندگی بخش اجزاء کو لے کر آنے والا خون پہلے مجھ میں آتا ہے۔ میں ان مختلف حیاتیاتی اجزاء کو بحد پیچیدہ اکیما کی عمل سے گزارنے کے بعد اس خون کو دل میں داخل کرتا ہوں۔ میرے دل پر دل سے خون کی ایک ٹان (SVC) براہ راست آپ کے دل میں نکلتی ہے۔ اسی ٹان کے ذریعے آپ کا خون مجھ سے گزار کر آپ کے دل میں داخل ہوتا ہے۔ اگر کسی سبب سے خون زیادہ تعداد میں مجھے موصول ہوتا ہے اسے اپنے اندر جمع کر لیتا ہوں ورنہ خود پھو جاؤں گا۔ اگر میں اس اضافی خون کو اسی طرح دل میں داخل کروں تو اس کی دھڑکنیں چانک سی خاموش ہو سکتی ہیں۔ میں جو میں گھنٹے آپ کو اس خطرے سے محفوظ رکھتا ہوں۔

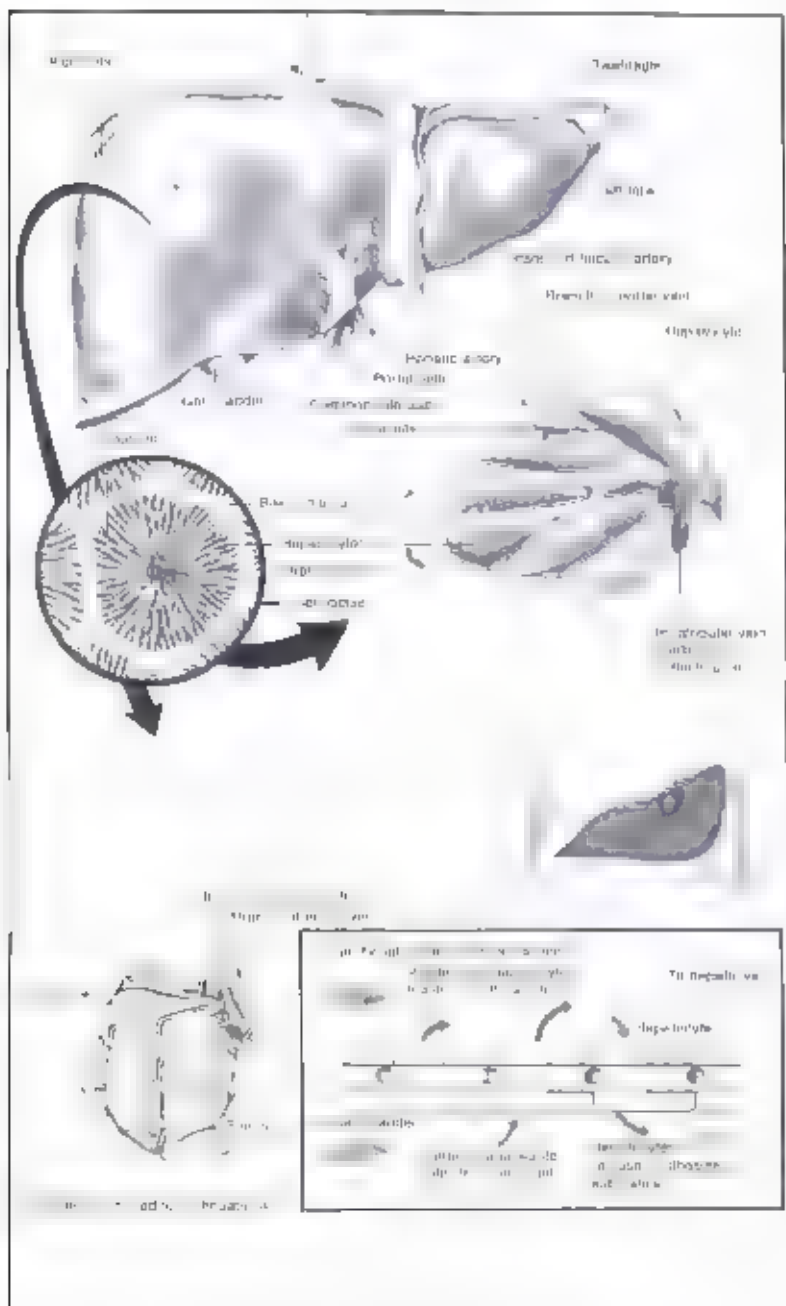
زہریلے مادوں کے اثرات کو بتر کرنے کی بے پناہ صلاحیت بھی مجھے عطا کی گئی ہے۔ گلوٹین اور لیپٹین جیسے نقصان دہ اجزاء اور مختلف دوائیں جو انسان روزانہ استعمال کرتے ہیں مگر نہیں مجھ سے نکال کر دل میں جانے والے خون میں شامل کر دیا جائے تو منٹوں میں انسان کی موت واقع ہو سکتی ہے۔ انھی مضر اجزاء کو مجھ میں آنے والے خون میں شامل کر دیں تو چھ سے دس سیکنڈ کے بعد میں جو خون آپ کے

دل میں داخل کروں گا وہ ہر قسم کے زہریلے اثرات سے مکمل پاک ہو چکا ہوگا۔ یہ کام میں ہر وقت کرتا رہتا ہوں اور آپ کو پتا بھی نہیں چلتا کہ آپ دن بھر میں کتنی بار موت سے بال بال بچے ہیں۔

حقیقت یہ ہے کہ جسم میں پیدا ہونے والے کئی مادے بھی گریزاوہ تعداد میں جمع ہو جائیں تو زہریلے اثرات کے حامل ہوتے ہیں۔ مجھے ہر لمحے نثر نظر رکھنا پڑتی ہے۔ آپ بھگ دوڑ میں مصروف ہوں، کرکٹ کا بیچ کھیل رہے ہوں یا کسی قسم کی ورزش کر رہے ہوں تو آپ کے جسم کے چٹھے توانائی حاصل کرنے کے لیے جسم میں موجود گلوکوز کو تیزی سے جلاتے ہیں۔ گلوکوز کے چلنے سے لیکٹک ایسڈ (Lactic Acid) جیسا زہریلا مادہ پیدا ہوتا ہے۔ میں اس زہریلے مادے کو ضائع کرنے کی بجائے سے گلیکوجن (Glycogen) میں تبدیل کر کے اپنے سنور میں رکھ لیتا ہوں۔ گلیکوجن کو آپ گلوکوز کا اسنور کہہ سکتے ہیں۔ ضرورت کے وقت جسم کو فراہم کیا جانے والا گلوکوز، گلیکوجن ہی سے تیار ہوتا ہے۔

آپ چاکلیٹ اور مٹھائیاں کھاتے ہیں۔ ان میں موجود شکر آنتوں میں جا کر گلوکوز میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ گلوکوز اگر زہریلا مقدار میں خون میں شامل ہو جائے تو انسان پر بے ہوشی طاری ہو سکتی ہے۔ میڈیکل کی اصطلاح میں اسے کوما (Coma) کہا جاتا ہے۔ دیا بیٹس کے مریض انسولین کے بغیر اسی کیفیت سے گزرتے ہیں۔ میں (یعنی آپ کا جگر) اس بات کو یقینی بناتا ہوں کہ آپ کے ساتھ ایسا نہ ہو۔

اس مقصد کے لیے میں اضافی گلوکوز کو گلیکوجن میں تبدیل کر کے اپنے اندر محفوظ کر لیتا ہوں۔ مجھ میں یہ صلاحیت ہے کہ میں بیک وقت تقریباً آدھا پونڈ کے قریب یہ شکر اپنے اندر اسی طرح اسنور کر سکتا ہوں۔ شکر کا یہ محفوظ ذخیرہ اس وقت آپ کے کام آتا ہے جب کھانوں کے درمیانی وقفے میں آپ کے خون میں شکر کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ شکر کی مقدار کم ہوتے ہی کمزوری اور تھکاوٹ محسوس ہونے لگتی ہے۔ میں



میں صورت حال سے نمٹنے کے لیے آپ کو اپنے اسٹور سے ایندھن فراہم کرتا ہوں۔
اس طرح کہ میں اپنے اندر اسٹور کیے ہوئے گلائیکوجن کو دوبارہ گلوکوز میں تبدیل
کر کے اسے آپ کے دوران خون میں شامل کر دیتا ہوں اور آپ کی توانائی کی فوری
ضروریات پوری ہو جاتی ہیں۔

خون کے سرخ خلیے بھی ہر لمحے زندگی اور موت سے گزرتے ہیں۔ ان کی عمر
ایک سو بیس دن ہوتی ہے۔ خون کے ایک کروڑ خلیے ہر سیکنڈ میں اپنی زندگی پوری
کر کے مر جاتے ہیں (لیکن اتنے ہی نئے خلیے ہر سیکنڈ میں پیدا ہو جاتے ہیں) مردہ
خلیوں کو ٹھکانے لگا، ایک بہت بڑا مسئلہ ہے۔ میں ان مردہ خلیوں کو ضائع کرنے کی
 بجائے ان کی باقیات کو دوبارہ نئے سرخ خلیے بنانے میں استعمال کرتا رہتا ہوں۔

ان مردہ خلیوں کے ”بے“ سے میں دوبارہ خون کے نئے سرخ خلیے بنانا شروع
کر دیتا ہوں۔ باقی مردہ خلیوں سے میں روزانہ کی ضروریات کا صفر (Bile) نامی
رطوبت تیار کرتا ہوں۔ زردی مائل یہ ہزر رطوبت غذا میں موجود چربی کو ہضم کرنے میں
مدد فراہم کرتی ہے۔ میں یہ رطوبت تیار کر کے آپ کے پتے (Gall Bladder)
کو فراہم کرتا ہوں۔ پتے اسے آنت کے پہلے حصے دیودنیم (Duodenum) کی
طرف روانہ کرتا ہے جہاں یہ رطوبت چربی کے اجزاء کو قابل ہضم بناتی ہے۔ اس کے
ساتھ یہ رطوبت میری خون کی نالیوں سے چربی کے اجزاء کو بھی صاف کرتی رہتی ہے
تاکہ یہ نالیاں چکنائی سے بند نہ ہو جائیں۔

صفر (Bile) نامی اس رطوبت میں دو اجزاء ہوتے ہیں۔ ایک باقی لی روہین
(Bilirubin) اور دوسرا باقی لی ورڈن (Biliverdin) اکثر کسی وجہ سے یہ اجزاء
بڑی تعداد میں خون میں شامل ہونے لگتے ہیں۔ اسی کو یرقان (Jaundice) کہا
جاتا ہے۔ یہ خون کی کوئی بیماری نہیں۔ آنکھوں اور جلد کا پیر رنگ ہونا دراصل میری
بیماری کی علامت ہوتا ہے۔

یہ خرابی چار وجوہات سے پیدا ہوتی ہے۔

1۔ میریہ اور خون کی کمی کی صورت میں خون کے سرخ خلیے بڑی تعداد میں تیزی سے ضائع ہونے لگتے ہیں۔ مردہ خلیوں کا رنگ اتنی زیادہ تعداد میں جمع ہو جاتا ہے جسے میں ٹھکانے لگانے میں ناکام ہو جاتا ہوں۔

2۔ بچے اور میرے درمیان والی نان کسی وجہ سے بند ہو جاتی ہے اور میں جو صفہ پختہ ہو بھیجتا ہوں وہ پختہ نہیں ہونے کی بجائے مجھ میں واپس آ جاتا ہے جہاں سے یہ اور ن خون میں شامل ہو کر پورے جسم میں پھیل جاتا ہے۔ اس کی وجہ سے جلد اور آنکھوں کا رنگ زرد ہو جاتا ہے۔

3۔ اکثر یہ بھی ہوتا ہے کہ جگر کی سورش (Hepatitis) یا کسی اور بیماری کی وجہ سے میرے خلیے سورش کا شکار ہو جاتے ہیں۔

4۔ یا میری نالیوں چربی سے بند ہو جاتی ہیں اور میں صفہ (Bile) کو مناسب طور پر تیار کرنے اور اسے مطلوبہ مقدار تک پہنچانے کی صلاحیتوں سے محروم ہو جاتا ہوں۔ یہ بڑی خطرناک بات ہوتی ہے میرے لیے جی ورم یعنی خفس کے لیے بھی۔

مجھ میں بدترین حالات میں کام کرنے کی صلاحیت بھی بغیر معنوں ہے۔ یہ بڑوں کی وجہ سے گریمرے 85% فیصد خلیے تباہ ہو جاتے ہیں تب بھی میری کارکردگی میں فرق نہیں پڑے گا۔ میرا پندرہ فیصد حصہ آپ کی ضروریات کو مکمل طریقے پر پورا کرتا رہے گا۔

میری یہ صلاحیت جہاں ایک نعمت سے ہیں اس کا ایک نقصان بھی ہے وہ یہ کہ مر فیض کو کثر بہت دیر میں یہ معلوم ہوتا ہے کہ اس کے جسم کے سب سے بڑے کیمیکل پلانٹ، یعنی اس کے جگر کا بیشتر حصہ تباہ ہو چکا ہے۔

اگر میرا 80% فیصد حصہ کاٹ کر ٹھک کر رہ جائے، جیسے کہ جگر کے سنہرے پریشن میں ہوتا ہے تب بھی میں اپنے کام خوش اسلوبی سے انجام دے سکتا

ہوں۔ میرا ان کو بات یہ ہے کہ آپریشن کے چند مہینے کے اندر اندر میں اپنا سائز بڑھاتا ہوں اور دوبارہ پہنے والے سائز میں آجاتا ہوں۔ یہ صلاحیت میری نفراہیت ہے۔

چکنائی کے درات کا مجھ میں داخل ہونا بڑی خطرناک چیز ہے۔ اسے جگر پر چربی آجانا کہتے ہیں۔ یہ چربی میرے خلیوں کے درمیان جگہ بنا کر خلیوں کو ایک دوسرے سے دور کر دیتی ہے۔ اس سے ان کے لیے کام کرنا ممکن نہیں رہتا۔ یہ چربی خون میں شامل ہو کر خون کی نالیوں میں رکاوٹیں اور بہت سے دوسرے عصب کے لیے خطرات پیدا کرتی ہے۔ اس کی وجہ سے میرے اندر ریشے در خلیے پیدا ہونے لگتے ہیں۔ ایسے خلیے بے مصرف ہوتے ہیں اور میری صلاحیتوں کو ختم کر دیتے ہیں۔ میں سکڑنے لگتا ہوں، سخت ہو جاتا ہوں اور میرا رنگ زرد پڑ جاتا ہے۔ اس بیماری کو سرسوز (Cirrhosis) کہا جاتا ہے۔ یہ بیماری واقعی جان لیوا ثابت ہوتی ہے۔

سرسوز نامی یہ بیماری کیوں ہوتی ہے؟ اس کی کئی وجوہات ہیں۔ جراثیم کا شدید حملہ مثلاً ہیپاٹائٹس کی مختلف قسم آریتک نامی رہبر یا کوئی دوا اس بیماری کا سبب ہو سکتی ہیں۔ شراب نوشی اور غیر متوازن غذا۔ شراب مجھے شدید نقصان پہنچاتی ہے۔ اس کی وجہ سے میرا سائز بڑھ جاتا ہے۔ درہمیں سے سرسوز نامی مہلک بیماری کا آغاز ہوتا ہے۔

میں کئی طریقوں سے اپنی تکالیف کا اظہار بھی کرتا ہوں۔ بہت زیادہ محسوس کرنا، بھوک نہ جانا، کمزوری، پیٹ پھول جانا، یہ سب میری خرابی کی علامتیں ہیں۔ پیٹ پھولنا، پیٹ میں پانی بھر جانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ اگر اس کا فوری تدبیر نہ کیا جائے تو مریض کے سینے پر خون کی نیس مکڑی کے جال کی طرح پھیلی نظر آنے لگتی ہیں۔ ایسے میں جلد از جلد مجھے ڈاکٹر سے رجوع کرنا ضروری ہے۔

ڈاکٹر حضرات مرض کی درست تشخیص کے لیے ہائی اپتسی (Biopsy) کی مدد حاصل کرتے ہیں۔ ہائی اپتسی میں ایک ہار یک سوئی سینے کے ذریعے مجھ میں داخل کی

جاتی ہے۔ اس سوئی کا مخصوص منہ میرے چھوٹے سے حصے کو کاٹ کر اٹک کر لیتا ہے۔ اس حصے کا لیبر رٹری میں تجزیہ کیا جاتا ہے اور اسی کے ذریعے بیماری کی شدت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

لہذا احسان ہے کہ آپ اس تمام بیماریوں اور مشکلات سے محفوظ ہیں۔ آپ کو تو شاید معلوم بھی نہیں کہ آپ کے جسم میں قدرت کا ایک حیران کن سیکڑا پلانٹ، ان رات آپ کی زندگی، اور صحت کے لیے کس مہارت سے کام کر رہا ہے تاکہ آپ زندہ رہیں اور صحت و سلامتی کے ساتھ زندگی گزاریں۔

قدرت کی اس نعمت کی قدر کیجئے کیونکہ جن نعمتوں کی قدر نہیں کی جاتی وہ چھین بھی سکتی ہیں۔ قدر کرنے کے دو طریقے ہیں۔ سب سے پہلے یہ کہ جس مالک نے آپ کو مجھ اسکی نعمت مفت عطا کی ہے اس کا زہن، دماغ اور عمل سے شکر ادا کیجئے۔ دوسرے یہ کہ اپنی صحت کا خیال رکھیں۔ وزن نہ بڑھنے دیں، مرغی غذا انہیں زیادہ مستحسن نہ کریں۔ گوشت ضرور کھائیں مگر سچے پیٹ کو جانوروں کا قبرستان نہ بنائیں۔

پاکستان میں پیپاٹائٹس لیور کی عام بیماری۔ یقیناً کی یہ دونوں قسم برہ راست مجھ پر ہی حملہ آور ہوتی ہیں اور دونوں ہی جان لیوا ہیں۔ پیپاٹائٹس کے سارے مریض مری نہیں جاتے۔ بہت سی صورتوں میں جسم کا دائمی نظام پیپاٹائیٹس کے وائرس کے خلاف مدافعت کرنے میں کامیاب ہو جاتا ہے لیکن بہر حال یہ ایک خطرناک مرض ہے۔

پیپاٹائیٹس لیور کی ویکسین عام دستیاب ہے۔ یہ نیکے لگو کرنا بہت ضروری ہیں۔ لی آدی چند سو روپے کا خرچ آتا ہے لیکن اسے لگوانے کے بعد آپ اس مہلک بیماری سے تاحیات محفوظ ہو جاتے ہیں۔ نیکے کا خرچہ اس خرچے کے مقابلے میں کچھ بھی نہیں جو خرچہ بیماری اور اس کے آخری نتیجے کی صورت میں دوا تھیں کو کرنا پڑتا ہے۔

ایک حیران کن بات آپ کو بتاؤں اور یہ کہ پیپاٹائیٹس لیور کا نیکہ دوا دینا کا ہے

جو کینسر جیسی علاج بیماری سے بھی محفوظ رکھتا ہے۔ اس ٹیکے سے ذریعے آپ جگر کے کینسر سے بھی ہمیشہ کے لیے محفوظ ہو جاتے ہیں۔

ہپاٹائیٹس کا یہ ٹیکہ سب ہی کے لیے ضروری ہے لیکن خواتین کو تو یہ ٹیکہ ضرور سونا چاہیے کیوں کہ یہ بیماری خود ماں تک ہی محدود نہیں رہتی بلکہ اس کے پیدا ہونے والے بچے کو بھی پیدائشی مرض بنا سکتی ہے۔

میری بیماری یعنی یرقان کی صورت میں مستند ڈاکٹرز سے رجوع کرنا چاہیے۔ جعلی جیمر بیماری کی صورت میں مریض کی غذا بند کر دیتے ہیں حالانکہ اس وقت مجھے غذا بہت بخش اجزاء کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ یرقان جیمر ہپاٹائیٹس کی صورت میں مریض کو گھر کی پکی ہوئی تمام غذائیں استعمال کرنا چاہئیں۔ بہت زیادتی ہر چیز کی بری ہوتی ہے۔ سب کچھ کھائیں مختلف اقسام کی غذا، مین استعمال کریں تاکہ میں ان کے حیات آفریں اجزاء کی مدد سے خود اپنی شکست و ریخت کو دور کر سکوں۔

ہپاٹائٹس پھینے کے بہت سے اسباب ہیں۔ ان میں آلودہ پانی، غذا، استعمال شدہ سرنگ کا بار بار استعمال، ٹیکشن اور ڈرپ لگوانے کا شوق، آپریشن کے دوران آلودہ آلات کا استعمال، جیمروں کے آلودہ اسٹریس، ناک کا ان چھدوانے کی آلودہ سونیاں، ہینڈ اور فٹ پاٹھی "ڈنڈن سازوں" کے آلودہ آلات بہت بنیادی کردار ادا کرتے ہیں۔

جگر اور دوسرے اعضا کی بہت سی بیماریاں دواؤں کی غیر ضروری استعمال سے بھی پید ہوتی ہیں۔ دوا اسی وقت استعمال کریں جب اس کی ضرورت ناگزیر ہو۔ لہذا پر بھروسہ کرنا سیکھیں۔ زندگی، صحت، بیماری سب کو اللہ ہی نے پیدا کیا ہے۔ بیماری زیادہ ہو تو اس کا علاج کرنا بھی ضروری ہے لیکن ذرا ذرا سی بات پر ڈاکٹروں اور حکیموں کے پاس جانا بہر حال نقصان دہ بھی ثابت ہو سکتا ہے۔

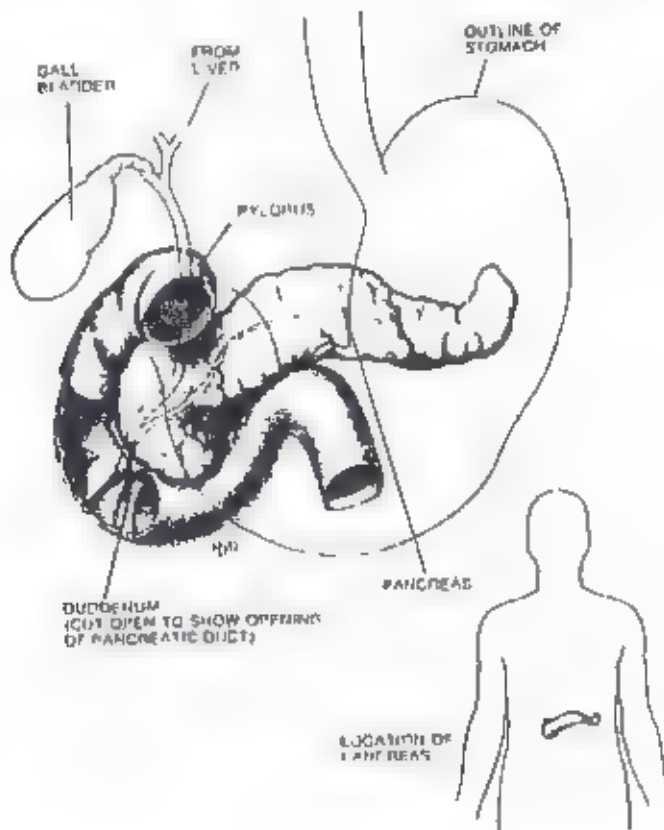


کابلہ

کرمیری، نسوین پیدا کرنے کی قیادتوں کی سب سے کامیاب تدبیر میں تو آپ نے جسم کے کھربا کھربا طوائف حاصل کرنے کے لیے متبادل بندھن متعارف کرائے تھے جن میں ایسے میں وہ بچوں میں موجود پرائیمین ویدھن کے طور پر جلتے ہیں۔

میں آپ کا بلبل ہوں جس کے بارے میں پہلے شاید ہی کبھی آپ نے غور کیا ہو۔ میرا وزن تین اونس کے قریب ہے، لمبائی چھ انچ اور رنگ گلابی اور سیٹی کا مترج۔ میں اپنی شکل آپ کو کیسے سمجھاؤں؟ اس کے لیے مجھے ایک ایسی مثال دینا پڑے گی جسے شاید آپ پسند نہ کریں۔ آپ نے ہانپتے ہوئے کتے کی رہبان دیکھی ہے، امیری شکل بالکل کتے کی رہبان سے ملتی ہے۔ پس رنگ ذرا مختلف ہوتا ہے۔ میں آپ کے پیٹ کے اندر ڈراگھری میں رہتا ہوں۔ آپ کے معدے کے پیچھے دو ریڑھ کی ہڈی کے سامنے۔ یہ بڑا ”پہچو“ علاقہ ہے۔ جھروے اور بڑی آنت بھی یہیں پائی جاتی ہے۔

میں بے حد مصروف وقت گزارتا ہوں کیونکہ اگر میں کچھ مخصوص مارمون تیار نہ کروں تو کھانوں اور غذاؤں کے پہنچانے بھی آپ کھ جائیں تو بھی آپ کو غذائیت حاصل نہ ہو سکے۔ ہر مرتبہ جب آپ چمک جھپکتے ہیں ہر مرتبہ جب آپ کاں دھڑکتا ہے تو ہر مرتبہ آپ کے جسم کے خلیوں کو توانائی کی ضرورت پیش آتی ہے۔ ہر مرتبہ میں ہی توانائی حاصل کرنے کے لیے آپ کے خلیوں کو ایندھن کی فراہمی اور جلانے میں



مردودیتا ہوں۔

بہ ظاہرہ میں یکہ کھلتا ہوں لیکن میری مثال تحفے کے س پیکٹ کی طرح ہے جس میں ایک ہی جہدو تحفے پیک کیے گئے ہوں۔ مجھ میں موجود دونوں خدود آپ کے لیے آپ کے ہلک کے دو تادرو تاداب تحفے ہیں۔ ایسے تحفے جو آپ کو بے مانگے اور بالکل مفت مئے ہیں۔ ان دونوں خدود کی قدر و قیمت بہت کم ہوگی کو معصوم ہے۔ آئیے میں آپ کو اپنی خدمات کے بارے میں بتاتا ہوں۔

میں دو خاص ہارمون تیر کرتا ہوں اور یہ ہارمون آپ کے خون میں شامل ہو کر

آپ کی توانائی کی فراہمی میں مدد دیتے ہیں۔ گلوکوز (یا بند شوگر) آپ کے خلیوں کے لیے ایندھن کا کام کرتا ہے۔ میں ایک ایسی جے ان کن رطوبت (ہارمون) تیار کرتا ہوں جو خون میں موجود گلوکوز کی مقدار کو مناسب سطح پر رکھتی ہے۔ یہ ہارمون انسولین (Insulin) کہلاتا ہے۔ انسولین اس بات کو یقینی بناتی ہے کہ خلیوں کو جو ایندھن فراہم کیا گیا ہے، خلیے سے صحیح طریقے پر چلا رہے ہیں۔ یہ بہت اہم اور مارک کام ہے جس کا اندازہ وہی وٹ کر سکتے ہیں جن کے جسم کے اندر یہ معجزے خود رونما نہیں ہوتے۔

غذا کو ہضم کرنے میں بھی میرا کردار اہم نہیں۔ میں ایک دن میں ایک گیلن کے آٹھویں حصے کے برابر باغی میں مدد دینے والی رطوبت تیار کرتا ہوں۔ کیا یہ بات حیران کن نہیں کہ تین ونس وزنی غدود ایک دن میں بیس (32) ونس رطوبت تیار کرے؟

آپ کی غذا معدے سے نکل کر جب چھوٹی آنت سے پہلے حصے پائی لوٹس (Pylorus) میں پہنچتی ہے تو یہ تیز بی اثرات سے بھری ہوئی ہوتی ہے۔ معدہ تیزاب پیدا کرتا ہے کیوں کہ اس کے بغیر غذا کا ہضم ہونا ممکن نہیں ہوتا۔ تیزاب ہی کے ذریعے غذا میں موجود کمیات (پروٹین) جسم کا حصہ بنتے ہیں۔ غذا میں موجود یہ تیزابلی مادے آنتوں کے اندرونی سطح کو سخت نقصان پہنچا سکتے ہیں۔ خاص طور پر چھوٹی آنت میں ان کی وجہ سے زخم پیدا ہو سکتے ہیں۔ آپ کے پیدا کرنے والے مجھے یہ فائدہ دہی عطا کی ہے کہ میں آپ کو اس طرح کے خطرات سے محفوظ رکھوں۔ اس مقصد کے لیے میں ایسی خفگیں رطوبت پیدا کرتا ہوں جو چھوٹی آنت میں جا کر تیزابی اثرات کو بے اثر کر دیتی ہے۔

آپ کو بھوک لگتی ہے اور آپ جیسے ہی کھانا کھانا شروع کرتے ہیں تو آپ کا اعصابی نظام اس کی اطلاع فوراً ہی دماغ کو فراہم کرتا ہے۔ دماغ میں موجود مخصوص

غدد و نورانی مجھے "ہوشیار" کر دیتے ہیں۔ میرے مخصوص حصے میں سکی لائیک ایسی تائی (Saclike Acini) نامی کھوں کا رخائے نمکین رطوبت پیدا کرے کے لیے "ن" ہو جاتے ہیں لیکن یہ رطوبت تیار کرنے میں تیزی اس وقت آتی ہے جب آپ کی غذا فی پیسٹ کی شکل میں آپ کی چھوٹی آنت کے پہلے حصے میں داخل ہونا شروع ہوتی ہے۔

اس وقت چھوٹی آنت اپنے تحفظ کے ایک خود کار نظام کے تحت سکر نہیں (Secretin) نامی ہارمون پیدا کر سکتی ہے۔ یہ ہارمون میرے لیے ایک کیمیائی پیغام ہوتا ہے اور دوران خون کے ذریعے برق رفتاری سے سفر کرتا ہو مجھ تک آتا ہے۔ میں اس پیغام کے ملتے ہی نمکین رطوبت کی پیدوار تیزی سے بڑھانے لگتا ہوں۔ یہ رطوبت تیار ہو کر چھوٹی آنت میں پہنچ جاتی ہے اور وہاں موجود تیزابی مادوں کو بے اثر کر دیتی ہے۔

تیزابی مادوں کو بے اثر بنانا میرے دوسرے کارناموں کے سامنے کوئی حیران کن بات نہیں، میرے دوسرے کارنامے ریاض و حیران کر دینے والے ہیں۔ وہ غذا جو انسان کھاتا ہے اگر خدا نہ کرے سی شکل میں اس کے خون میں شامل ہو جائے تو انسان دیکھتے ہی دیکھتے موت کے منہ میں جاسکتا ہے مگر یہ کبھی نہیں ہوتا اس لیے کہ میں اس غذا کو جسم کے لیے قابل استفادہ بنانے میں بنیادی کردار ادا کرنے کو ہر وقت تیار رہتا ہوں۔

اس عطیہ کار نامے کو سرانجام دینے کے لیے میں تین انتہائی اہم ہارمون تیار کرتا ہوں۔ ان پر اسرارہارمونز میں سے پہلا ہارمون ٹریپسین (Trypsin) کہلاتا ہے۔ یہ ہارمون غذا میں موجود عمیات (Proteins) کو توڑنا شروع کرتا ہے اور اس پروٹین کو امینو سیڈز (Amino Acids) میں تبدیل کر دیتا ہے۔ یہ امینو سیڈز دوران خون میں شامل ہو کر جسم میں پھیل جاتے ہیں اور جسم کے اعصاب کی تعمیر یا مرمت

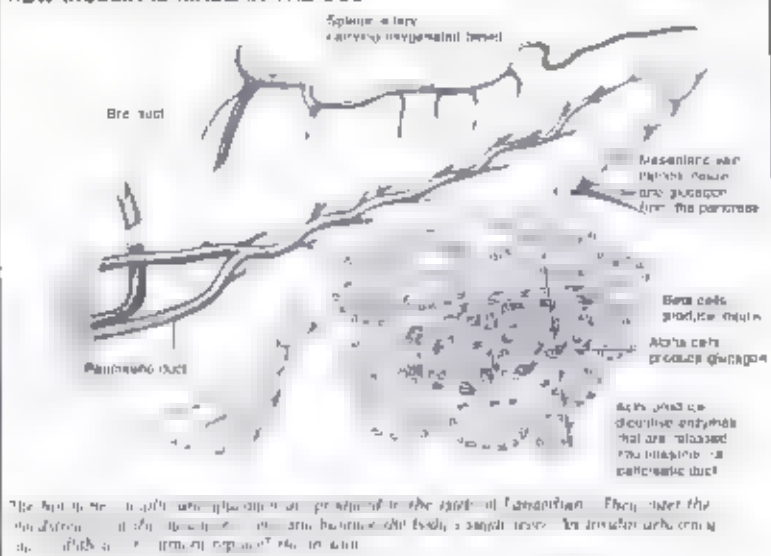
میں کام آتے ہیں۔

میرا تیار کردہ دوسرا ہارمون ایمائی لیز (Amylase) کہلاتا ہے، غذا میں موجود نشاستے (Starch) کو گلوکوز میں تبدیل کرنا سی ہارمون کی دے داری ہے۔ میرا تیسرا ہارمون لائیپیز (Lipase) کہلاتا ہے، یہ آپ کی غذا میں شامل چربی کے مولے ذرات پر حملہ کرتا ہے اور انہیں چکنے تیزاب اور گلسرین میں تبدیل کر دیتا ہے۔ آپ کچھ بھی کھائیں، دنیا کی قیمتی اور لذیذ ترین غذا یا گھر کا سادہ کھانا، اس کا انجام مائٹل میکی ہوتا ہے۔ جو کہ آپ کے منہ داخل ہوتی ہے وہ آخر کار ایک بالکل مختلف چیز بن جاتی ہے۔ قدرت کے یہ حیرت کن معجزے آپ کے جسم میں ہر لمحہ رونما ہوتے ہیں مگر بہت سے لوگ ان پر غور ہی نہیں کرتے۔

میں نمکین رطوبت پیدا کرنے کی ضرورت سے زیادہ مصاحبت رکھتا ہوں میری یہ پید اور آدھی بھی ہو جائے تب بھی یہ آپ کی ضروریات کے لیے کافی ہے۔ حتیٰ کہ اگر میں یہ رطوبت پیدا کرنا بالکل ہی بند کر دوں تب بھی آپ کسی بڑے خطرے سے دوچار نہیں ہوں گے۔ اسی صورت میں مسالہ (Saliva) یعنی منہ اور نذ ان نالی کی رطوبت، معدے اور آنتوں میں پیدا ہونے والے مادے کافی مددگار ثابت ہوں گے۔ ہاں یہ ضرور ہے کہ ایسی صورت میں غذا کو ہضم کرنا بہت سارے یک تکلیف دہ کام ہوگا۔

انسولین (Insulin) تیار کرنا میری سب سے مشکل پیچیدہ اور بے حد سہ سے داری ہے اگر میں یہ ذمے داری مناسب طریقے پر انجام نہ دوں تو انسان ذیابیطس (Diabetes) کا مریض بن جاتا ہے۔ اسے شکر کی بیماری بھی کہتے ہیں ایک زمانے میں ذیابیطس کا مطلب ”سبک سبک کر ہستہ آہستہ موت کی طرف بڑھنا“ ہوا کرتا تھا۔ (جانوروں کے ذریعے انسولین حاصل کرنے کا آغاز 1921ء میں ہوا۔ یہ انسولین بکروں، کتوں اور بیسوں کے جسم سے حاصل کی جاتی ہے۔ مسہم

HOW INSULIN IS MADE IN THE BODY



غدد کو توانائی کی ممکنہ ضرورت سے آگاہ کرتے ہیں۔

دماغ کے مخصوص غدد دوران خون میں ایک ہارمون شامل کر دیتے ہیں جو سیدھا آپ کی گردن پر موجود تھی رائیڈ کیلینڈ ہوتا ہے۔ تھی رائیڈ کیلینڈ اس کیمیائی پیغام کو "سمجھ کر" ایک دوسرے ہارمون خون میں شامل کر دیتا ہے۔ یہ ہارمون پہلے جھپٹنے کی سی مدت سے بھی پہلے دوران خون کے ذریعے جسم کے سوزن بین خلیوں کو موصول ہوتا ہے۔ ہر خلیہ فوراً ہی اپنے ہزاروں تھروں کو "آن" کر دیتا ہے اور خون میں موجود گلوکوز کو حاصل کر کے سے ایندھن کے طور پر استعمال کرنے لگتا ہے اور آپ کو مطلوبہ توانائی حاصل ہو جاتی ہے۔ یہ سارے پراسرار پیچیدہ کام گھنٹوں یا منٹوں میں نہیں سیکند کے ہزاروں حصے میں مکمل ہو جاتے ہیں۔

انسولین نامی ہارمون خلیوں کو ایندھن کے جلانے میں مدد فراہم کرتا ہے۔ اگر میری نسولین بنانے والی کھوں فیکٹریاں کسی وجہ سے اچانک کام کرنا بند کر دیں تو

آپ کے جسم نے کھربوں خفیہ توانائی حاصل کرنے کے لیے تبدیل ایندھن استعمال کرنے لگتے ہیں۔ ایسے میں وہ جسم میں موجود چکنائی کو جلاتے ہیں۔ توانائی حاصل کر کے یہ خفیہ پٹھوں میں موجود پروٹین (عسیات) کو ایندھن کے طور پر استعمال کرنے لگتے ہیں تاکہ جسم کو توانائی حاصل ہوتی رہے۔

اس کا نتیجہ ظاہر ہے۔ مریض کو ہر وقت شدید بھوک لگی رہے گی اور وہ مستقل پیس محسوس کرتا رہے گا۔ مستقل کھاتے رہنے کے باوجود مریض کا جسم دبلا ہوتا چلا جائے گا اور اس کے جسم کے خفیہ خون میں گلوکوز ہونے کے باوجود اسے ایندھن کے طور پر استعمال نہیں کر سکیں گے۔ جسم کا ڈریج سسٹم خراب رہے گا اس غیر استعمال شدہ گلوکوز کو پیشاب کے ذریعے باہر خارج کرتا رہے گا۔

یہ مریض کو ان بھر میں تقریباً چھ میٹر کے قریب پیشاب آتا ہے۔ اسی کو ذیابیطس (Diabetes) کی بیماری کہا جاتا ہے اور جس سے میں (یعنی آپ کا لبلبہ) آپ کو محفوظ رکھتا ہوں۔

آپ نے جگر کے باب میں پڑھا تھا کہ جگر خون میں موجود اضافی گلوکوز کو گلائیکوجن کی شکل میں اسٹور کر لیتا ہے اور جب کھانوں کے درمیان خون میں گلوکوز کی مقدار کم ہونے لگتی ہے تو جگر گلائیکوجن کو دوبارہ گلوکوز میں تبدیل کر کے اسے دوران خون میں شامل کر دیتا ہے۔ جگر کا یہ کارنامہ بھی ماحصل انسولین ہی کی مدد سے انجام پاتا ہے۔ انسولین دوران خون کے ذریعے جگر میں جا کر اسے یہ کارنامہ انجام دینے کی صلاحیت عطا کرتی ہے۔

جب آپ میٹھی چیزیں بہت زیادہ استعمال کرتے ہیں تو مجھ میں کام کرنے والی لاکھوں فیکٹریوں پر کام کا دباؤ بڑھ جاتا ہے۔ ایسے میں انہیں مستقل انسولین پیدا کرتے رہنا ہوتا ہے تاکہ دوران خون میں آنے والی گلوکوز کو تیزی کے ساتھ جلا یا جاتا رہے یا اسے جگر میں اسٹور کیا جائے۔ اس کے برعکس جب دوران خون میں گلوکوز کی

مقدار کم ہو جاتی ہے تو میری کھوس فیکٹریاں ایک خود کار نظام کے تحت خود بہ خود کام کرنا بند کر دیتی ہیں۔ اس کے نتیجے میں یہ ایندھن اسٹور ہونے لگتا ہے۔

مجھ سے وابستہ سب سے بڑی بیماری، گرچہ ڈیپٹیس ہے لیکن حقیقتاً کئی اور مشکلات بھی میری وجہ سے پیدا ہوتی ہیں۔ میں آپ کے پیٹ کے اندر گہرائی میں ایک "پرہجوم مقام" پر رہتا ہوں اس لیے آپریشن کی صورت میں سرجن کو مجھ تک پہنچنے میں خاصی مشکل پیش آتی ہے۔ مجھ تک پہنچنے میں کئی میٹر سے قریبی اعضا، پر حراش آ جاتی ہے اور اس طرح کئی اور پیچیدگیاں پیدا ہو جاتی ہیں۔ بہر حال میری جو بھی تکلیف ہوں، پیٹ کا درد اس کی عداوت سے۔ یہ درد پیٹ سے کمر کی طرف جاتا ہو محسوس ہوتا ہے۔ مسئلہ یہ ہے کہ دل کے دورے، اسہل، پتے کی خرابی اور تنقوں میں رکاوٹ میں بھی کم و بیش اسی طرح کا درد محسوس ہوتا ہے۔

میری خرابی کی دوسری علامات دستوں کی بیماری، وزن کا کم ہونا بہت زیادہ

تھکاوٹ اور یرقان ہیں۔

میری ایک علامت حرجی ایبلے کی شدید سوزش (Acute Pancreatitis)

سے۔ اس کی وجوہات میں گلے پھوٹ (Mumps)، دوران آپریشن میرے قریبی اعضا، پرخارش آجانا، نفوں کی نالیوں میں خرابی اور سب سے بڑھ کر شراب نوشی شامل ہیں۔ اس بیماری کا ایک عام سبب وہ مشق کہ "پانپ" بھی ہو سکتی ہے جس کے ذریعے میں، آپ کا جگر اور آپ کا پانڈکریٹ مختلف رجحان میں چھوٹی آنت کو فرسٹ کرتے ہیں۔ جگر سے چھوٹی آنت میں جانے والا صفرا (Bile) کئی میری حساس نالیوں میں واپس آ جاتا ہے۔ یہ میری نالیوں میں زخم ڈال دیتا ہے یا انہیں مکمل طور پر تباہ کر دیتا ہے۔ ابھی یہاں بھی ہوتا ہے کہ پتے کی پتھری میرے خراج کی نالیوں کو بند کر دیتی ہے اور میری تیار کردہ ہاضمے کی دھوبت میرے اندر لوٹ آتی ہے اور مجھے "بضم برنا" شروع کر دیتی ہے۔ بہر حال ایبلے کی سوزش گر شدید ہو تو فوراً انہر سے رجوع کرنا چاہیے۔

کئی طرح کی رسولیاں (Tumors) بھی میرے لیے مسائل پیدا کرتی ہیں۔ سب سے خطرین رسولی وہ ہوتی ہے جو میرے انسولین پیدا کرنے والے حصے میں نمودار ہوتی ہے۔ ک، رسولی کی وجہ سے میری انسولین کی پیداوار غیر ضروری طور پر بڑھ جاتی ہے اور میں اس پر قابو پانے میں ناکام رہتا ہوں۔ چاہیں، پینٹا لیس برس کے افراد میں میرا یعنی ایسیجے کا سرطان ”قاتل نمبر تین“ کہلاتا ہے۔ پہلے نمبر کا کینسر پھیپھڑوں کا کینسر ہوتا ہے اور دوسرے نمبر پر بڑی ”تنت“ کے نچلے حصے (Colon Ractum) کے سرطان کا نمبر آتا ہے۔ پنے میں کسی جسم کی خرابی بھی مجھے متاثر کرتی ہے۔ سسٹک فائیبروز (Systic Fibrosis) نامی پھیپھڑوں کی بیماری بھی مجھے نقصان پہنچا سکتی ہے۔

اتنی ساری بیماریوں کا سن کر شاید آپ پریشان ہو گئے ہوں لیکن یہ بھی تو غور کریں کہ یہ ساری بیماریاں کسی بھی انسان کو ہو سکتی ہیں لیکن اللہ تعالیٰ نے آپ کو ان تمام مشکلات سے بچائے رکھا ہے۔ کیا یہ بات ایسی نہیں کہ اس کے لیے آپ اپنے مالک کا احسان مانیں اور اس کا شکر ادا کریں۔

نعمتوں پر شکر ادا کرنا آپ کا دینی ہی نہیں، اخلاقی فریضہ بھی ہے۔ شکر ادا کرنا نعمتوں کی پاسداری اور ان میں ضائع ہونے والی نعمتوں کا بھی بہت ہے



پرہیز دانیال

دانیال سے ملنے کے لیے یہ دعا ہے: "اے اللہ! میری زندگی میں ہر لمحہ تیرا نور ہو اور تیرا نور ہر لمحہ میری زندگی میں رہے۔"

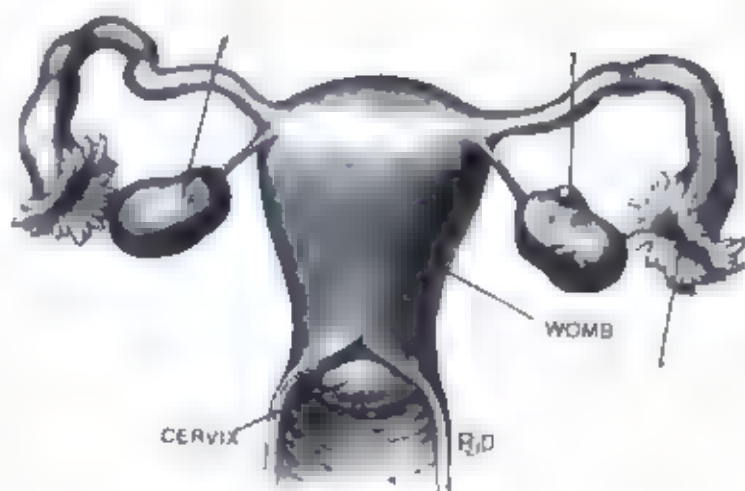
اس ایک پید کرنے والے نے ہمیں بھی جوڑے کی شکل میں پیدا کیا ہے اور ہم دونوں جھلی کی جھلی (Ligaments) کے ذریعے خواتین کے بیڑ (Pelvis) کے دونوں جانب لگی ہوتی ہیں۔ ہمارا رنگ سفید، شکل ہڈی، نام سے مٹی، جوتی اور لمبائی کم و بیش سونچے کے قریب ہے۔ ہم دونوں کا مجموعی وزن ایک اوٹس کا چوتھائی حصہ ہے۔ ہماری غیر دلچسپ شکل و صورت اور غیر اسم سائز سے قطع نظر میری اور میری ساتھی بیضہ دلی کا شمار خواتین کے سب سے اہم نسوانی عضو میں ہوتا ہے (میں دائیں طرف کی بیضہ دانی ہوں)۔

ہم دونوں کا وجود خواتین کیلئے قطعی ناگزیر ہے ہم نہ ہوں تو خواتین اپنا وہ بنیادی کردار ہی ادا نہ کر پائیں جس کے سبب خواتین کے وجود سے تصویر کائنات میں رنگ بکھرے نظر آتے ہیں یعنی فزائش نسل کا بنیادی کردار۔ یہی نہیں خواتین کا میڈیکل جنسی خوش وراں کی عمومی صحت کا دار و مدار بھی پیشہ سموتوں میں ہماری کارکردگی پر منحصر ہوتا ہے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ یہ میں اور میری ساتھی بیضہ دانی ہی بن جو کسی بھی خاتون کو نسوانیت سے مالا مال کرنے کا فریضہ انجام دیتی ہے۔

OVARY

OVARY

MATURE FOLLICLE



FALLOPIAN
TUBE

نویا بارہ برس کی عمر سے پہلے ٹیسٹیکلز کی طرح ہوتی ہیں۔ اس عمر سے پہلے ان میں جنسی خواہش بھی نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے لیکن گرم علاقوں میں نویں سال اور سرد علاقوں کی رہنے والی لڑکیوں میں بارہویں سال چائٹ اور بہت

خاموشی کے ساتھ جسمانی تبدیلی کا ایک عمل شروع ہو جاتا ہے۔

اس عمر میں لڑکیوں کے جسم میں مخصوص تبدیلیاں رونما ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔ ماہنامہ میں موجود اپنی پوری گلیڈ سے ایک بار مہینہ خارج ہوتا ہے اور وہ رات دن میں شامل ہو کر ہمہ تنک پہنچتا ہے۔ اس حیران کن جلدی بار مہینہ میں ہوتا ہے یہ حکم نامہ جو ہوتا ہے کہ ہر ایک لڑکی جیسے جسم نامہ سوانی سالیاتوں سے ماہانہ مہینہ کا آغاز لے لے گی۔ اس بار مہینہ ملتے ہی ہر مہینہ دانیوں ایک پانچ ماہ سے سوویت کا ایک مجسمہ رشتے کا نام شروع کر دیتی ہیں۔ لڑکی کی زندگی میں یہ عمل اوروں سے بھی بہت ہی حسین ہوتا ہے۔

مثلاً اس کے پیڑ (Pelvis) کا سائز بڑھ جاتا ہے، کوہوں کے علاقے میں چربی کی مدد سے دہارت میں اضافہ ہونے لگتا ہے۔ سینے پر ابھرنا واضح ہونے لگتا ہے، ناف اور غلوں میں ہنرہ گھٹنے لگتا ہے اور اس کے جنسی اعضاء اور صحتیں ہونے کی طرف بڑھنے لگتی ہیں۔ اس مرحلے سے لے کر اس کی زندگی میں آئندہ کم و بیش چالیس پینتالیس سال تک ہم ہر ماہ ماہانہ ایام کی صورت میں اسے اپنی موجودگی کا احساس دلاتی رہتی ہیں۔ یہ یاد دہانی ایک مخصوص ورٹے شدہ پروگرام کے تحت کم و بیش پچاس برس کی عمر تک ہر ماہ اسی پابندی کے ساتھ ترائی جاتی ہے جب یہ لڑکی اپنے پیسے بچے کی ماں بنتی ہے تو اس مرحلے میں نئے انسان کی تشکیل میں کام آنے والے دو خاص ماحول میں سے ایک خاص ماحول یعنی بیضہ، ہم یعنی اس کی بیضہ دانیوں ہی فراہم کرتی ہیں۔ اگر کوئی خاتون اس وقت چالیس پینتالیس سال کی ہیں تو اس کے اندر موجود بیضہ دانیوں چند برسوں بعد اپنی جلدی دکان بند کر دیں گی اور اس کے ساتھ ہی اس عورت میں ثمر آوری کی صلاحیتیں بھی اپنے اختتام کو پہنچ جائیں گی۔

جب کوئی لڑکی بچے کی عمر سے گزر رہی ہوتی ہے تو اس وقت اس کے جسم میں ہمارے کردار اگرچہ بہت معمولی ہوتا ہے لیکن اس وقت بھی ہم دونوں بیضہ دانیوں کے اندر

پانچ لاکھ خرد بینی بیضے (Oocytes) موجود ہوتے ہیں اور ان میں سے ہر بیضہ ان تمام مصنوعات، رصد صیتوں اور دراشتی خوبیوں یا خامیوں سے مالا مال ہوتا ہے جو اس بچی کی پچھلی نسل سے۔ کندہ نسل میں منتقل ہونے والی ہوتی ہیں۔

بوخت کے شر آور برسوں میں ہم بیضہ دنیاں صرف چار سو بیضے تیار کر سکتی ہیں جن میں میں بار آور ہونے کی صلاحیت موجود ہوتی ہے۔ یعنی ہر 28 دن بعد ایک بیضہ۔ سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ ایسے میں پانچ لاکھ بیضوں Eggcells کی کیا ضرورت ہے۔ اس سوال کا جواب نہ مجھے معلوم ہے اور نہ ڈاکٹروں کو۔ اس سے قدرت کی فیاضی کی ایک مثال سمجھا جا سکتا ہے۔ شاید آنے والے زمانوں میں اس فیاضی کے فوائد انسان کی سمجھ میں آسکیں۔

ان چار سو بیضوں میں سے ایک مخصوص بیضہ ہی ایک مکمل انسان میں تبدیل ہونے کے لیے کیوں منتخب ہوتا ہے، اس کا سبب میں آپ کو بتانا چاہتی ہوں لیکن بتا نہیں سکتی اس لیے کہ مجھے خود بھی اس کے بارے میں کچھ علم نہیں ہے۔ میں تو افزائش نسل کے اس حیرت انگیز عمل کی ایک دھندلی سی تصویر آپ کو دکھا سکتی ہوں کہ یہ سب کچھ کس طرح ہوتا ہے۔

ماہانہ ایوم کے دنوں میں پیچھڑی گھینڈ ایک ہارمون جاری کرتا ہے۔ اسے فوئیکل اسٹیومیو لٹنگ ہارمون (FSH) کہا جاتا ہے۔ اس ہارمون کی مقدار کتنی ہوتی ہے اور یہ ہارمون کس قدر پیچیدہ اور عقل کو ششدر کر دینے والے کارنامے انجام دیتا ہے یہ پڑھ کر آپ حیرت رہ جائیں گے۔ یہ ہارمون جس کی یومیہ مقدار ایک انس کے دس لاکھ دس ہجے کے برابر ہوتی ہے نئے انسان کی دنیا میں آمد کے لیے بنیادی اہمیت رکھتا ہے۔ FSH کی وجہ سے بیضہ دانی میں موجود بہت سے خوابیدہ بیضے متحرک ہو جاتے ہیں۔ اسی ہارمون کے سبب ان بڑھتے ہوئے بیضوں کے رد گرد ایک مخصوص قسم کی رملوبت (Follicle) کے بلبلے پیدا ہو جاتے ہیں اور ہر بیضہ ایک بلبلے میں بند

ہو جاتا ہے۔ اس کے ساتھ ہی ان ہبلوں کے سائز میں اضافہ ہونے لگتا ہے اور یہ بتدریج میری اندرونی سطح سے بیرونی سطح کی جانب بڑھنے لگتے ہیں۔

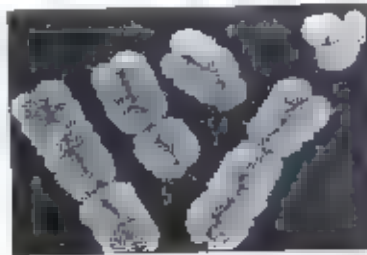
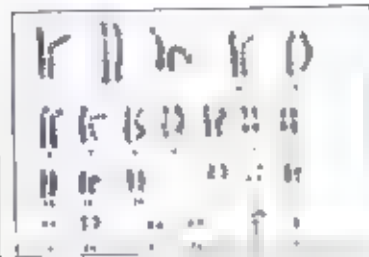
لیکن قدرت کے انوکھے انتظامات کی وجہ سے ان بہت سارے ہبلوں میں سے عام طور پر صرف ایک ہی ہبل میری بیرونی سطح تک پہنچنے میں کامیاب ہو پاتا ہے۔ (اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ دو یا اس سے زیادہ ہبل ایک وقت میری سطح پر آ جاتے ہیں۔ ایسی صورت میں ایسے جڑواں بچوں کی پیدائش ہوتی ہے جن کی شکلیں ایک جیسی نہیں ہوتیں)۔

دو ہفتے کی مدت میں یہ ہبل جس کے اندر ایک بیض محفوظ ہوتا ہے، میری بیرونی سطح پر ابھر آتا ہے۔ اس وقت اس کا حجم میرے حجم کے ایک چوتھائی کے برابر ہوتا ہے۔ میرا عضلانی نظام جیسے ہی اس مرحلے کی تکمیل کی اطلاع دہانہ میں موجود ہتھوڑی گھینڈ تک پہنچتا ہے۔ ہتھوڑی گھینڈ ایک مخصوص رطوبت کو دوسرے خوں کے ذریعے مجھ تک پہنچانے لگتا ہے۔ اس ہارمون کو یونی ٹائزنگ ہارمون (Luteinizing Hormone) کہا جاتا ہے۔ یہ ہارمون میری سطح پر بھرتے ہوئے بیجے کی تھلی کو بتدریج پتلا کر رہتا ہے جس کی وجہ سے بیجے کے گرد جھلی کا بنا ہوا یہ ہبل بالآخر چھٹ جاتا ہے۔ بیجے کے پھٹنے سے بیض باہر آ جاتا ہے اور بیجے سے نکلنے والی رطوبت کے بہاؤ میں بہنے لگتا ہے۔

یہ رطوبت اس بیجے کو بہا کر فیوین نیوب کے قیف نہر سے میں داخل کر دیتی ہے۔ فیوین نیوب کا منہ کھلے ہوئے پھول کی طرح ہوتا ہے اس کا دوسرا منہ براہ راست رحم کے اندر نکلتا ہے۔ یہ بیض رطوبت کے ساتھ بہتا ہوا آخر کار اپنی منزل مقصود یعنی رحم مادر میں پہنچ جاتا ہے۔ رحم تک جانے کے اس راستے میں سرخورت کے اس بیجے کو مرد کا اسپرم (Sperm) مل گیا تو یہ بیض بار آور سو کر رحم مادر میں پہنچے گا اور ایک نئے انسان کی تعمیر و تکمیل کے کام کا آغاز ہو جائے گا۔ سر صورت حال اس کے

Genes and chromosomes

Each body cell has 46 sets of genes, on among DNA molecules. The DNA molecules are coiled into 23 pairs of X-shaped structures called chromosomes in each cell nucleus.



برعکس ہوئی تو عورت کے ماہانہ ایام کے آغاز کے ساتھ ہی معدہ یہیں ختم ہو جائے گا۔ یہ بار آور بیضہ یا خلیہ بے شمار خلیوں اور خصوصیت کا حامل ہوتا ہے مثلاً جب کسی عورت کے گھر پہلے بچے کی ولادت ہوتی ہے تو دراصل جو بیضہ اس بچے کو معرض وجود میں لانے کا سبب بنتا ہے تو اسے تحقیق کے اس عمل میں حصہ لینے کے لیے کم بیش تیس سال تک خاموشی سے انتظار کرنا پڑتا ہے اور حیران کن بات یہ ہے کہ یہ بیضہ اس طویل عرصے تک ان تمام جینیاتی اطلاعات (Genetic Information) کو اپنے اندر جوں کا توں محفوظ رکھتا ہے جو قدرت نے اس کے اندر سنوار کر رکھی ہوتی ہیں۔

مثلاً ماں، نانی، مانا کی جانب سے آنے والی خصوصیت اس خلیے میں تیس سال تک مکمل طور پر محفوظ رہتی ہیں۔ حتیٰ کہ اس میں موجود تیس کروموسومز مرد کے تیس کروموسومز سے جا کر ملیں اور پرانی نسل کے خرات نئی پیدائش کے ساتھ آنے والی نسل میں منتقل ہو سکیں۔

اس بار آور خلیے (بیضے) کا سائز عورت کے جسم میں موجود تمام خلیوں سے زیادہ بڑا ہوتا ہے۔ مرد کے اسپرم کے خلیے سے بھی یہ پچیس گن زیادہ بڑا ہوتا ہے۔ اس کے باوجود یہ بیضہ اس مرحلے پر جذبہ بصارت میں بھی بہ شکل داخل ہوتا ہے۔ یعنی اس

کے باوجود سے انسانی آنکھ سے دیکھنا اور مشکل ہی ہوتا ہے۔ یہ خلیے اگر نہیں کھلی
تعداد میں یکجا ہوں تو چھوٹی انگلی کے سرے یا کرتے کے ٹخن جتنی جگہ میں بہ آسانی
ساکتے ہیں۔

اتنے چھوٹے خلیے کو دیکھ کر عقل ششدر رہ جاتی ہے کہ اتنی چھوٹی سی چیز دیکھتے
ہی دیکھتے کس طرح ایک چھ فٹ کے مکمل صلاحیتوں والے جیتے جاگتے انسان میں
تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ انسان جو بڑا ہو کر اپنی جہالت کے سبب خدائی کا دعویٰ کرے
لگتا ہے۔ اور اپنی ابتدا کی خفقت کو بھول کر کٹر خدائی کا دعویٰ کرنے لگتا ہے۔

جو بیضے میں تیار کرتی ہوں ان کا اعلیٰ معیار برقرار رکھنا بھی میری بے حد اہم
ذمہ داری ہے۔ جب کوئی لڑکی دس پندرہ برس کی ہو تو اس کے جسم میں موجود بیضوں
کے اندر پختہ اور بار آور ہونے کی صدحیت بہت کمزور ہوتی ہے۔ حتیٰ کہ کسی خاتون
کے نوجوانی کے دور یعنی بیس سال بلکہ اکثر تیس سال کی عمر تک صورت حال ایسی ہی
ہوتی ہے۔ درحقیقت ایک عام عورت کے اندر موجود بیضوں میں سے دس سے بیس فی
صد بیضے بار آور ہونے کے بعد مکمل طور پر نشوونما حاصل کرنے کی صدحیت سے محروم
ہوتے ہیں۔ وہ بار آور ہونے کے باوجود کسی خرابی کی بناء پر رحم کے اندر دینی نظام سے
اہم آہنگ نہیں ہو پاتے۔ ایسے بیضے یا تو دوبارہ رحم کے اندر جذب ہو جاتے ہیں یا ایسا
حاصل اسقاط کا شکار ہو جاتا ہے۔

عورت کی عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ اس کے اندر موجود بیضوں کا معیار بھی
حیزی سے تنزل کا شکار ہونے لگتا ہے۔ یہ بیس سال کی عمر میں حاصل قرار پانے کی
صورت میں پیدا ہونے والا بچہ کسی نہ کسی نقص کا شکار ہو سکتا ہے۔ اس کی نسبت تیس
سال یا اس سے کم عمر میں ایسے حضرات نہ ہونے کے برابر ہوتے ہیں۔ لیکن اس تمام
مسائل کے باوجود اس عمر میں بھی نارمل بچہ پیدا ہونے کے واقعات عام ہیں۔

بیضے پیدا کرنا اور انہیں رحم تک پہنچانا تو میری ایک ذمہ داری ہے۔ میرے اس

کے مدد وہ بھی بہت سے کام ہیں۔ کم و بیش اتنے ہی اہم یا اس سے بھی زیادہ اہمیت کے حامل۔ میں ہارمون پیدا کرنے والا غدود بھی ہوں اگرچہ زندگی کا دار و مدار ہمارے ہارمونز پر نہیں لیکن مارٹن زندگی کا خضر بہرحال ہمارے تیار کردہ ہارمونز پر ہوتا ہے۔

ایسٹروجن (Estrogen) نامی ہارمون سی کی مشائے میں۔ اس ہارمون کی کئی قسم میں سی تیار کرتی ہوں۔ ان ہارمونز کو اگر میرا کیمیائی معجزہ سمجھ جائے تو غلط نہیں ہوگا۔ اگر یہ ہارمون نہ ہوتے تو لڑکی کا قد کسی بونے کی طرح رہ جاتا۔ نسوانی در باطنی حسن و صلاہیت سے مکمل طور پر محروم ترکوں جیسی ایک بوٹی لڑکی۔

یہی نہیں ہم دونوں بیٹے و نیوں ٹیسٹوسٹیرون Testosterone نامی ہارمون بھی تیار کرتی ہیں۔ یہ مردانہ ہارمون مرد کے ٹیسٹیکل Testicles بھی تیار کرتے ہیں۔ اگر عورت کے جسم میں اس ہارمون کی مقدار زیادہ ہو جائے تو عورت کی آواز مردوں کی طرح بھاری ہو جائے گی اور اس کے بازو و ریشہ و زخمی کے سخت ہوں سے بھر جائیں گے۔ اس لئے ہم بیٹے و نیوں اپنے کیمیائی معجزوں کے ذریعے اس مردانہ ہارمون کو ایک خودکار نچھم کے تحت زمانہ ہارمون ایسٹروجن میں تبدیل کرتی رہتی ہیں۔

ہر مہینے مقررہ وقت پر ایک یہ عجیبہ ہارمون فیکٹری تیار کرنا ہماری ایک ذمہ داری ہے۔ کن ذمہ داری ہے۔ بھی میں نے آپ کو بتایا تھا کہ پیچوٹری گلینڈ سے آنے والے ہارمون FSH کی وجہ سے میری اندرونی سطح میں موجود بہت سے خوابیدہ بیضے متحرک ہو جاتے ہیں اور میری بیرونی سطح پر ابھرتے ہیں۔ ان میں سے ہر بیضہ ایک مخصوص رطوبت کی حفاظت جھلی کے بلبلے میں محفوظ ہوتا ہے۔ ان میں سے صرف ایک بیضہ میری بیرونی سطح پر آنے میں کامیاب ہوتا ہے۔ پیچوٹری گلینڈ میں مرحلے پر ایک اور ہارمون بھی جاری کرتا ہے۔ لیوٹائیٹائزنگ ہارمون کہلاتا ہے۔ اس ہارمون کی وجہ سے بیضے کے گرد رطوبت کی جھلی پھٹ جاتی ہے اور یہ بیضہ میری سطح سے الگ ہو کر تخلیق کے

سفر کی گلی منزلوں کی طرف روانہ ہو جاتا ہے۔

اس پھلے کے نکلنے سے میری سچ پر ایک ٹڑھایید ہو جاتا ہے۔ یہ ٹڑھ میرے
جسم کے کم و بیش ایک چوتھائی حصے کی جگہ پر ہے۔ (خود میرا تجربہ جیسا کہ آپ نے پڑھا
ہے سوا گچ کے قریب ہے) قدرت میرے اندر ہر ماہ پیدا ہونے والے اس گڑھے کو
مکمل طور پر دنیا میں آنے والے بچے کے لیے ضروریات زندگی فراہم کرنے کی ایک
عظیم اشیانہ کیسٹیل فیکٹری نصب کرنے کے لیے منتخب کر رہی ہے۔ یوٹی مارنگ
بارمون جس نے پیسے کے گرد موجود جمل کو پتہ کر کے چھڑ دیا تھا اسی بارمون کے ضمنی
اثرات (سائڈ افیکٹس) کے تحت اس گڑھے میں مخصوص قسم کے خلیے آ کر جمع ہونا
شروع ہو جاتے ہیں۔ یہ خلیے چکنی کے روئی مائل مواد سے بھرے ہوتے ہیں۔ یہ
سارے خلیے مل کر سٹڑھے میں ایک غدود (Gland) پیدا کر دیتے ہیں۔ یہ غدود
کورپس یونیم (Corpus Luteum) کہلاتا ہے۔ یہ کیسٹیل فیکٹری یا غدود مکمل
ہوتے ہی اپنی پیداوار شروع کر دیتا ہے۔ یہ غدود پروجسٹرون (Progesteron)
نامی بارمون تیار کر کے اسے مکمل طور پر بننے والی ماں کے خون میں شامل کرنا شروع کر
دیتا ہے۔ ”پرو“ کا مطلب ہے ”پہلے“ اور ”جسٹرون“ کا مطلب ہے ”حمل“ یعنی یہ
بارمون حمل قرار پانے سے پہلے کے تمام ضروری انتظامات کا امداد رہتا ہے۔

یہ بارمون دوران خون کے ذریعے رحم تک پہنچتا ہے۔ اس کے اثرات کی وجہ
سے رحم کے پھلوں کا سکڑنا اور پھینکنا شروع ہوتا ہے۔ رحم کی اندرونی دیواریں دبیر ہونے
لگتی ہیں اور ”پرو“ کے ذریعے ”خون کی نالیوں“ کا ایک باکس بنایا اور بے حد
پیچیدہ نیٹ ورک بچھ جاتا ہے۔ یہ سارے انتظامات مکمل طور پر یہاں آنے اور کم و بیش
یہاں نو ماہ تک قیام کرنے والے ایک ننھے سے مہمان کے لیے کیے جاتے ہیں۔

خون کی نالیوں کا یہ پور نیٹ ورک یہاں آنے والے مہمان کی زندگی کی
نشانہ کے لیے اعلیٰ ترین، خالص ترین اجزاء مثلاً اے کٹو ایسڈ، پروٹین، وٹامنز اور

آکسیجن فراہم کرنے اور استعمال شدہ اجزاء کے ذریعے فضلے کی فوری نکاسی کے لیے قائم کیا جاتا ہے۔ رحم کی دیواروں کی موٹائی مہماں کو اضافی آرام اور رحم کے پٹھوں کا پرسکون ہو جانا مہمان کے لیے کشادہ اور محفوظ ماحول فراہم کرتا ہے۔

یہ سارے انتخابات فیلوپین نیوب کے ذریعے پختہ اور بار آور بیضے کے یہاں آنے سے پہلے ہی عمل ہو جاتے ہیں۔ سب گریڈ بار آور بیضہ یہاں آگیا تو حمل ٹھہر جاتا ہے۔ اگر ضرورت حال اس کے برعکس ہوئی تو قدرت اس سچے بجائے اسٹج کو چند ہی دنوں میں سمٹیتی ہے۔ خون کی تالیوں کا پورا نیٹ ورک خون بن کر جسم سے خارج ہو جاتا ہے۔ کورپس لوتیم (Corpus Luteum) نامی کیمیائی فیکٹری ”مسما“ کر دی جاتی ہے۔ رحم مادر کی دیواریں دوبارہ اصل حالت میں واپس آ جاتی ہیں۔ پٹھوں کا سکڑنا اور پھینا دوبارہ شروع ہو جاتا ہے۔ یہ سارے پریگنٹ پیچیدہ اور پر سرار نظامات ایک عورت کی زندگی میں پینتالیس سے پچاس سال کی عمر تک ہر ماہ اسی پابندی وقت کے ساتھ کیے جاتے ہیں۔

میں اپنے دنوں ہارمونز یعنی میٹروجن ور پروجسٹرون کی پیداوار کو بہت احتیاط اور ذمہ داری سے کنٹرول کرتی ہوں۔ اگر اس پیداوار کو مناسب طور پر کنٹرول نہ کیا جائے اور یہ ہارمونز ضرورت سے زیادہ بننے لگیں تو خواتین بہت سارے مسائل کا شکار ہو جاتی ہیں۔ ان میں سے بہت سے عارضے جسمانی اور بہت سے ذہنی یا نفسیاتی نوعیت کے ہو سکتے ہیں۔

مثلاً ان ہارمونز کی زیادتی سے خواتین کے جسم میں پانی کا توازن بگڑ جائے گا۔ ان کے گردے پانی کو مناسب طور پر جسم سے خارج کرنے میں ناکام ہو جائیں گے جس کے نتیجے میں ان کے پیروں پر ورم آ جائے گا۔ اس کے علاوہ ماہواری کے دنوں کے آتے ہی ان کے مزاج میں بد کا چڑچڑاہٹ اور غصہ پیدا ہو جائے گا۔ ان دنوں میں وہ ڈپریشن، ادا سی اور مایوسی کا شکار بھی ہو سکتی ہیں۔

پہنچائیں سے پچاس سال کی عمر میں خواتین کے سن یاس (Menopause) کا آغاز ہو جاتا ہے۔ سن یاس کے آغاز کے ساتھ ہی ہم پیٹھے وائیس اپنی دکان بند کر کے بتدریج دوبارہ بلوغت سے پہلے کی حالت میں واپس چلی جاتی ہیں۔ ظاہر ہے ہماری ہارمون تیار کرنے کی صلاحیت بھی بہت کم ہو جاتی ہے۔

انسروجن نامی ہارمون کی پیداوار کم ہو جانے سے بہت سارے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں مگر ضروری نہیں یہ مسائل ہر عورت کے جسم میں یقینی طور پر پیدا ہوں۔ مثلاً کمر میں کبھ پیدا ہو سکتا ہے، چھاتیوں ڈھیلی ہو کر لٹک سکتی ہیں۔ گزشتہ کئی دہائیوں تک ہمارا تیار کردہ ہارمون انسروجن اسے خون کی شریانوں میں چربی جمع ہو جانے اور اس کے نتیجے میں پیدا ہونے والی بیماریوں سے بچاتا رہتا ہے۔ اس عمر کے مردوں کو خواتین کی نسبت بیماریوں کا خطرہ چالیس گنا زیادہ ہوتا ہے لیکن سن یاس کے بعد خواتین بھی اس کی بیماریوں میں اس طرح مبتلا ہو سکتی ہیں۔

اس عمر میں خواتین کو جلد کے خشک ہو جانے اور جسم کے پٹوں میں کڑ جانے کی عمومی شکایت پیدا ہو سکتی ہے۔ اور سب سے بڑھ کر یہ کہ خواتین کو اس عمر میں آسٹیو پوروسس (Osteoporosis) کی بیماری ہونے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ آسٹیو پوروسس کی بیماری میں جسم کی ہڈیاں کمزور ہو جاتی ہیں۔ جونی میں قاتین پر پھسل کر گرنے سے معمولی خراش پڑ جائے کر تھکی لیکن اس عمر میں پھسل کر گرے سے کوہی کی ہڈی میں فریکچر بھی ہو سکتا ہے۔

اگر آپ خاتون ہیں اور اس مضمون کو پڑھ رہی ہیں تو یقین ہے کہ اللہ تعالیٰ نے آپ کو سب بیماریوں یا زیادہ تر تکالیف سے محفوظ رکھ ہوگا۔ وہ خواتین جو ڈاکٹر کے مشورے سے کیشیم استعمال کرتی ہیں۔ ورزش اور متوازن غذا سے اپنے جسم کے وزن اور پائیدگی، نمائندہ اور دوا کے ذریعے اپنے دماغ کے بوجھ کو بڑھانے نہیں دیتیں وہ بھی صحت مند، پرسکون اور خوش و خرم زندگی گزارتی ہیں اور جو خواتین اس کے برعکس

زندگی بسر کرتی ہیں اس کی باقی ماندہ زندگی غصے کی آگ، چڑچڑے پن کے کانٹوں،
ذکھوں، بیماریوں اور مایوسیوں کے اندھیروں سے بڑھتے ہوئے گزر جاتی ہے۔

میر جگہ بھر، دنوں، بیضہ دنوں کا سب سے سیریس مسند کینسر کی بیماری ہے۔
بیضہ دانی کے کینسر کا ابتدا میں کم ہی ملم ہو پاتا ہے کیوں کہ نہ تو اس کی کوئی علامات ظاہر
ہوتی ہیں ورنہ خواتین کے عام خیل وک معائنے (Pelvic Examination) سے اس کی موجودگی کا پتہ چلایا جاسکتا ہے۔ (خیل وک معائنے خواتین کے اندرونی
اعضاء کے طبی معائنے کو کہا جاتا ہے) جب اس کینسر کی علامات کے ظاہر ہوتی ہیں تو
معاملہ ہاتھ سے نکل چکا ہوتا ہے۔ بیضہ دانی کا کینسر کسی بھی وقت نمودار ہو سکتا ہے لیکن
پہنچنا بیس سے ساٹھ سال کی عمر کی خواتین میں اس کے نمودار ہونے کے امکانات
زیادہ پائے جاتے ہیں۔

بہر حال میں خواتین کو غیر ضروری طور پر خوف زدہ بھی نہیں کرنا چاہی۔ مریکا
جیسے ترقی یافتہ ممالک میں ہر سال کم و بیش دس لاکھ خواتین مختلف امراض کے سبب
موت کا شکار ہو جاتی ہیں ان میں سولیس سے ایک خاتون بیضہ دانی کے سرطان کے
سبب موت کے منہ میں جاتی ہے۔

آخر میں ایک بات بتاؤں: بہت سی خواتین اپنے چہرے، ہاتھوں، پیروں اور
اعضاء کے مناسب ہونے پر تو ہزاروں روپے خرچ کرتی نظر آتی ہیں لیکن اندرونی
صحت و صفائی پر دھیان دینے کو تیار نہیں ہوتیں اور اسی سبب سے انھیں اکثر بڑی
مشکلات سے گزرنا پڑتا ہے۔ بیضہ دانی کا کینسر اگرچہ جان لیوا ہے لیکن بروقت تشخیص و
علاج کے ذریعے اس کا خاتمہ کیا جاسکتا ہے، ورنہ سب سے بڑھ کر یہ کہ سلامتی تعینات
کے مطابق زندگی گزارنا ایک بیضہ دانی کے کینسر ہی سے نہیں، دوسرے بہت سے
”سرطانوں“ سے بھی محفوظ رکھتا ہے۔ ان میں کئی کینسر کثر دنیا میں شناخت نہیں
ہو پاتے لیکن آخرت کی زندگی کو جہنم بنادیتے ہیں۔



رحم مادر

ہمارا در پڑھ جیسے ہی پتے ہیں کہ در پتے میری ندرتوں اور رستے سرگش میں چٹک رہا ہوتا ہے وہ پتے ہی جو اس کے اندر پوشیدہ آفتوں، اندھ بول پر بات اور کٹھن برقی رفتار سے کام کر رہے تھے۔

رحم مادر کی کہانی خود اس کی زبانی

بہ خط ہر تو میں عضلات یا پٹھوں سے بنا ہوا لگائی سے رنگ کا ایک بنا ہوا جس کا مجموعی وزن وہ انیس، اور سائز ناشپاتی کے برابر سے در میں لگا میٹکس (LIGAMENTS) یعنی تھلی سے بنی ہوئی ڈوریوں کی مدد سے خوشن کے چیز کے نیچے حصے میں ڈکا ہوا ہوں۔ آپ مجھے نیچے کی پردہ کش گاہ بھی نہ دے سکتے ہیں لیکن یہ میرے ساتھ نصف نہیں ہوگا اس لیے کہ میں کاسینت کا سب سے حیران کن معجزہ رونما کرنے کی صدمیت رہتا ہوں۔ اشرف المخلوقات کو عدم سے وجود میں لانے کا سرِ عامل میرے ہی اندر ظہور پذیر ہوتا ہے۔

اللہ نے مجھے یہ حیران کن صلاحیت بھی عطا کی ہے کہ دو نامکمل خلیوں کا ناقابلِ بصارت مجموعہ میری مدد سے چند ہی ماہ کے اندر ترقی ٹریلین خلیوں سے بنے ہوئے جیتے جاگتے بے حد پر اسرار اور پیچیدہ جسم کے اندر تبدیل ہو جاتا ہے۔ یعنی ایک نیا انسان تخلیق پاتا ہے۔ مجھے رحم مادر کہا جاتا ہے۔

خود آپ بھی جو اس وقت میری کہانی پڑھ رہے ہیں کبھی میرے ہی اندر رہتے تھے۔ جب آپ میرے اندر آئے تھے تو دو خلیوں کا مجموعہ تھے۔ اگر اس وقت میں آپ

کے لئے رہے اور نشوونما حاصل کرنے کے مواقع فراہم نہ کرتا تو آپ جیسا ہزاروں لاکھوں دیدہ وندیدہ صد ہیتوں والا انسان کس طرح وجود میں آسکتا تھا

ایک نئی زندگی کو نشوونما کے مواقع فراہم کرنا یہ خبر تو بڑی عامی بات ہے۔ یہ عمل ہر روز ہزاروں لاکھوں مرتبہ رونما ہو رہا ہے۔ روزانہ ہزاروں لاکھوں بچے دنیا میں پیدا ہو رہے ہیں لیکن جسم کے اندر اللہ کی نشانیوں پر غور کیا جائے تو اس عمل کی پیچیدگی سنانی عقل کو وسط حیرت میں ڈال دینے کے لیے کافی ہے۔

کسی بھی خاتون کی ہوغت کے آغاز سے اس کے سن (Menopause) کے آغاز تک ممکنہ طور پر قرار پانے والے حمل کی تیاری کے لیے مجھے ہر ماہ پورے ”زور و شور“ کے ساتھ تیاری کرنا پڑتی ہے۔ اس پر سرحد تک حیرت کن عمل کی تیاری کرنا آسان کام نہیں۔ حمل کی صورت میں مجھے ایک معجزہ رونما کرنا ہوتا ہے۔ حمل قرار پائے یا نہ پائے مجھے بہر حال ہر ماہ اس کے لیے مکمل تیار رہنا پڑتا ہے۔ کسی بھی خاتون کی زندگی میں مجھے کم و بیش چار سو مرتبہ تیاری کے اس مرحلے سے گزرنا ہوتا ہے۔

بشر کوئی خاتون اس وقت تین بچوں کی ماں ہے تو یہ سمجھیں میں نے چار سو مرتبہ تین والے مہمان کی آمد کی تیاری کی اور صرف تین مرتبہ کوئی مہمان یہاں آیا۔ ماہانہ تیاری کرنے میں مجھے عقل کو ششدر کر دینے والے کیمیائی معجزے دکھانا پڑتے ہیں۔ مثلاً ہر ماہ اپنے اندر خون کی شریانوں اور ویدوں کا بڑا پیچیدہ نیٹ ورک بچھنا، نئے غدود ”نصب“ کرنا، نئے بافتے (Tissues) پیدا کرنا اور اپنے اندر زیادہ گنجائش زیادہ سہولتیں فراہم کرنا۔

ممکنہ طور پر فہم کرنے والے حمل یا ممکنہ طور پر یہاں آنے والے مہمان کی اطلاع دراصل مجھے پیٹھ دانیوں فراہم کرتی ہیں۔ پیٹھ دانیوں ایسٹروجن (Estrogen) نامی ایک ہارمون کے ذریعے مجھے اپنے ”ریسٹ ہاؤس“ کی صفائی ستھرائی اور یہاں

مطلوبہ مردوں کی فراہمی کو یقینی بنانے کے احکامات جاری کرتی ہیں۔

اس ہارمون کے ملنے ہی میری اندرونی سطح (Endometrium) جو سرخ رنگ کے قخل کی طرح ہوتی ہے، اپنی دہرت یا موٹائی میں اضافہ کرنا شروع کر دیتی ہے۔ میرے اندر موجود غدود اپنی جسمت اور پیداواری صلاحیت بڑھا لیتے ہیں تاکہ یہاں آنے والی نئی زندگی کو ابتدائی غذائیت اور توانائی فراہم کرنے میں کسر باقی نہ رہ جائے۔ میرا سکڑنا پھینا بھی ختم ہوتا ہے کہ کہیں نئی زندگی آغاز ہی میں کسی خطرے سے دوچار نہ ہو جائے۔

خواتین کے ایام ہر ۲۸ دن بعد شروع ہوتے ہیں اور عموماً پانچ دن تک بلینڈنگ جاری رہنے کے بعد رک جاتے ہیں۔ اس سے ٹھیک ۱۴ سے ۱۸ دن کے بعد ایب پیضہ، پیضہ دہنی کی سطح سے نکل کر فیوپین ٹیوب کے ذریعے رحم، در میں جاتا ہے۔ ۱۴ سے ۱۸ دن کے اس مرحلے کو منڈس نکل (Mid Cycle) کہا جاتا ہے۔ منڈس نکل کے وقت ایک اور حیران کن مگر ناگزیر کیسلی عمل رونما ہوتا ہے۔

یاد رہے کہ میں اندر سے خالی عضو ہوں۔ میرے اندر چائے کے چمچے کے جتنی رطوبت آسکتی ہے۔ یعنی کم و بیش پانچ ملی میٹر۔ میرے پٹھے ہر وقت سکڑتے پھیلتے رہتے ہیں لیکن پٹھوں کا اس طرح سکڑنا پھینا یہاں آنے والے مارا اور پیضے کے نئے جان لیوا ثابت ہو سکتا ہے۔ اس لیے حمل کی تیاری کے دوسرے انتظامات کے ساتھ منڈس نکل کا آغاز ہوتے ہی پیضہ دائیاں ایک اور ہارمون پیدا کرنا شروع کر دیتی ہیں جسے پروجسٹرون (Progesterone) کہا جاتا ہے۔

یہ ہارمون میرے خواسے سے دو بیہ دی اور اہم کام سر انجام دیتا ہے۔ اس ہارمون کی مدد سے ایک تو میں اپنی اندرونی سطح کو یہاں آنے والے بار آور پیضے کے یہاں آکر چپک جانے کے لیے تیار کرتی ہوں۔ دوسرے اسی ہارمون کی مدد سے میرے اندرونی غدود غذائی جزاء پر مشتمل وہ مخصوص سیال تیار کرنے لگتے ہیں جو

یہاں آنے والے بار آور بیسے (یا اس ناقابل ذکر مخلوق) کی ابتدائی ضروریات کے لئے ناگزیر ہوتا ہے۔ اسی بار مومن کے سبب میرے پٹھوں کا سکڑنا پھیننا بھی ختم جاتا ہے۔

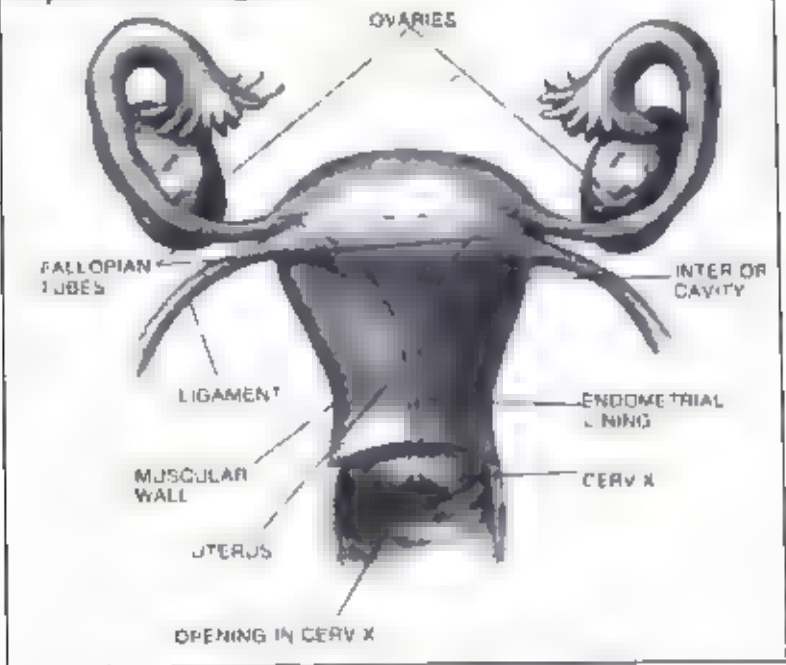
میری قین "راہداریاں" ہیں۔ ان میں سے دو راستے فیلو پین ٹیوب سے میرے اوپری حصے میں آتے ہیں تاکہ بیضہ و نٹوں سے نکلنے والا عورت کا ایک بیضہ بہ آسانی مجھ تک آسکے۔ تیسری راہداری اسٹریجنٹی ایک ٹیوب ہے جو میری گران (Cervix) کی طرف سے گزر کر اندر آتی ہے۔ یہ راستہ مرد کے اسپرم کی آمد اور بچے کے باہر نکلنے کے لیے مخصوص ہے۔

جب تک اس وقت تک عورت کی بیضہ و نٹوں کی طرف روئے کر رہی ہوتی ہے تو یہ دنیا میں موت و اجساد کے اندر ایک خاص قسم کی رطوبت پیدا کرتی ہے۔ یہ رطوبت عورت کی نالیوں میں بہتی ہے تاکہ یہاں رطوبت کا ایک تاب سا بن جائے اور اس کا پھر اس میں تیرتا عورت کے پیٹ سے مخلوق پیدا ہو سکے۔

یہ تھیں میری تیریاں جن کا ذکر میں نے آپ سے کیا تھا۔ بہر حال اب ممکنہ طور پر یہاں آنے والے مہمان کے لیے دنیا میں اس کی پہلی قیام گاہ یا ریست ہاؤس تمام ضروریات سے مزین ہو چکی ہے۔

اسی طرح کی تیاری مجھے ہر ماہ یعنی ایک عورت کی بار آور کی کے زمانے میں کم و بیش چار ماہ مرتبہ کرنا پڑتی ہے۔ لیکن اگر ممکنہ طور پر آنے والے مہمان یعنی بار آور بیضہ کسی سب سے یہاں نہیں پہنچے تو مجھے چند ہی دنوں میں تمام ساز و سامان سمیٹنا پڑتا ہے۔ "سمیٹنا" میں نے غلط کہا دراصل مجھے اس سارے ساز و سامان کو ضائع کرنا پڑتا ہے۔ تمام نئے ہاتھ، غدد، خون کی فرہنگی و نکاسی کا پورا نیت و رک جو میں نے یہاں قائم کیا تھا مجھے دہریا برد کرنا پڑتا ہے۔ خاتون کے خاص ایام شروع ہو جاتے ہیں اور میرے اندر رہنا ہوا ایسا سٹیج خون میں تبدیل ہو کر باہر نکل جاتا ہے۔

Reproductive Organs



گلہ ماہ جب بیضہ دانیوں بجھے تھم دیں گی تو مجھے نئے سر سے سب کچھ دوبارہ کرنا ہوگا۔ بہرحال اب مجھے اس کی عادت کی پڑگئی ہے۔ یہ کام اب میرے لیے مشکل نہیں رہا۔

میری زندگی کا سب سے سنسنی خیز لمحہ کسی عورت کے پہلی بار حمل ٹھہرنے کے وقت آتا ہے۔ اس وقت واقعی مجھے موقع ملتا ہے میں عملاً عقل کو ششدر کر دینے والے کارنامے رو نہ کر کے دکھا سکوں۔

ب فرض کریں کہ بیضہ دانی سے آنے والا بیضہ مرد کے سپرم سے مل کر بار آور ہو چکا ہے۔ اس خلیے میں تقسیم کے عمل کا آغاز ہو گیا ہے۔ تقسیم سے مراد ہے کہ ایک خلیے سے دو، دو سے چار، چار سے آٹھ خلیے وجود میں آنا شروع ہو چکے ہیں۔ ان بڑھتے ہوئے خلیوں کے لیے غذا درکار ہوتی ہے جو سفیدی کی شکل میں بیضے کے اندر

موجود ہوتی ہے۔

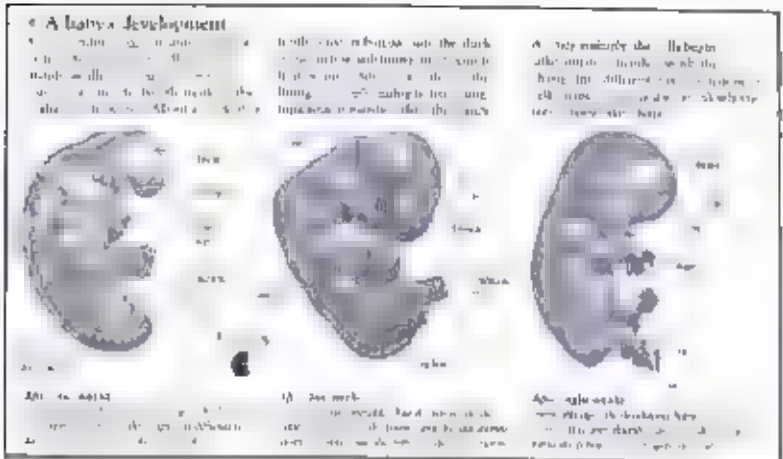
یہ غذا اخلائی کپسول میں خلا بازوں کو ملنے والی غذا کی طرح ہوتی ہے۔ مقدار میں کم مگر غذا ایت سے بھرپور۔ لیکن جب تک یہ بار آور بیضہ مجھ تک پہنچتا ہے اس وقت تک یہ غذا ختم ہونے کے قریب ہوتی ہے۔ اس وقت اس بار آور بیضے یا تعداد میں تیزی سے اضافہ کرنے والے خلیوں کو خوراک حاصل کرنے کا کوئی متبادل ذریعہ نہ ملے تو ان کی زندگی کے امکانات بہت کم رہ جاتے ہیں۔ لیکن اس پیدا کرنے والے نے پیدا کرنے ہی کا ذمہ نہیں لیا اس نے زندگی بھر رزق کی فراہمی کو بھی اپنی ذمہ داری قرار دیا ہے۔ (انسان کی بد نصیبی یہ ہے کہ عقل و شعور آنے کے بعد اللہ کی ذمہ داری خود سنبھال لیتا ہے وراپنی ذمہ داریوں کو بھول جاتا ہے۔)

ایسے وقت میں کہ جب یہ خبیث خوراک کی قلت کا شکار ہونے لگے ہوتے ہیں تو میں ان کی خوراک کا متبادل ذریعہ بن جاتا ہوں اور جس وقت یہ بار آور بیضہ نہ صرف خوراک بلکہ رہنمائی کے لیے بھی ادھر ادھر ہاتھ پاؤں مار رہا ہوتا ہے میں اس کا ”ہاتھ“ تھم لیتا ہوں۔

یہ جملہ میں نے محسوس نہیں کیا۔ حقیقتاً ایسا ہی ہوتا ہے۔ اس مرحلے میں میری رطوبت میں تیرتا ہوا یہ بیضہ اپنے اندر سے کئی نازیدہ تار باہر نکالتا ہے اور یہ تار بالآخر میری اندرونی دیوار (Endometrium) سے آکر چپک جاتے ہیں۔

اس کے ساتھ ہی زندگی کے لیے ہاتھ پیر مارتے ہوئے ان خبیثوں کی زندگی کو راقی خطرات دور ہو جاتے ہیں۔ میں انہیں گھر تحفظ، گرمائش اور غذا کی فراہمی شروع کر دیتا ہوں۔ اگر اس مرحلے پر میں اس بار آور بیضے کا ہاتھ نہ تھم لوں تو اس کی زندگی کا آغاز ہی اس کا انجام بن سکتا ہے۔ اسی کو ”مس کیرج“ کہا جاتا ہے۔

”بے شک اس پر یہ وقت بھی گزر چکا ہے کہ وہ کوئی قلعہ کرشنے لگا۔ ہم نے سناں کو غلط سے ملنے سے بچا لیا کہ ست آرائیں تو ہم سے اسے دیکھنا سنا لیا اور سنا بھی دکھ دیا۔ (اب وہ) خود



شہر دار ہے یا شہر (ایس کی مرضی) (سورہ اند بر - بیت ۲)

کیپیوٹر آپ بھی استعمال کرتے ہوں گے یہ ہوں گی۔ کیپیوٹر کے اندر دنیا جہان کی معلومات کا ایک عظیم ذخیرہ اور ان معلومات کو حاصل کرنے کا طریقہ موجود ہوتا ہے لیکن اگر کیپیوٹر کو دیوار میں لگے ہوئے پلگ میں نہ لگایا جائے تو اس کیپیوٹر اور خالی ڈبے میں کوئی فرق نہیں ہوتا۔ جیسے ہی آپ اسے پلگ میں لگا کر بجلی کا سوچکچا کر دیں گے، ایسے ہی کیپیوٹر اپنے جنوب دکھانا شروع کر دے گا۔ اب یہ آپ کی کمانڈ اور اپنے پروگرام کے مطابق کام کرنے لگے گا۔

بار آور بیضہ جیسے ہی اپنے پن کے ذریعے میری اندرونی دیوار کے سوچکچ میں پلگ ان ہوتا ہے، ویسے ہی خود اس کے اندر پوشیدہ لاکھوں کھریوں، ہدایت و رکنا نڈز برقی رفتار سے کام کرنے لگتی ہیں۔

اس ننھے سے مہمان کو نو مہینے تک غذائی ضروریات فراہم کرنا اور سارے عرصے میں چومیں گھنٹے صفائی ستھرائی اور فرہمی و نکاحی کے نقطہ کو خوش اسلوبی سے چلاتا بڑی ذمہ داری کا کام ہے۔ اس میں میرا پلاسینٹا (Placenta) نامی نیشویا بافت مجھے زبردست مدد دیتا ہے۔ یہ بافت یا نیشو مجھ میں موجود نہیں ہوتا۔ حمل ٹھہرنے کی

صورت میں یہ میری اندرونی سطح میں پیدا ہوتا ہے اور ولادت کے بعد ختم ہو جاتا ہے۔ میرے کام کا بیشتر حصہ وہ خود سنبھال لیتا ہے۔

پلا سینٹ نامی یہ تیشو جسم کے تمام بافتوں سے زیادہ پیچیدہ اور کارکردگی کے لحاظ سے سب بافتوں سے زیادہ حیران کن خدمات سرانجام دیتا ہے۔ ایک ڈاکٹر یا سرجن کی نظر میں یہ رحم کی جھلی میں موجود شریانوں اور وریدوں کا ایک گچھا ہے اور بس۔ لیکن غور و فکر کرنے والوں کے لیے یہ اللہ کی ایک عظیم برکتی ہے۔

شرع میں اس کا سائز بہت چھوٹا ہوتا ہے لیکن بار آور بیضے کے یہاں آتے ہی یہ بڑا ہونے لگتا ہے۔ اس کا رنگ سرخ، وزن دو پونڈ اور قطر سات انچ کے قریب ہو جاتا ہے۔ یہ کوئی خاص بات نہیں، خاص بات یہ ہے کہ بے تیشو یا فاقہ یہاں نشو و نما پانے والے بچے کے لیے اس کی پیدائش کے وقت تک دوسری پیچیدہ اور مشکل خدمات سرانجام دے گا جو کسی انسان کے گردے، پیچھے دے، جگر اور نظام ہضم کے دیگر اعضاء سرانجام دیتے ہیں۔ اگر یہ کہا جائے کہ یہ بافتہ بار آور بیضے کے یہاں پہنچنے ہی اسے گود لے لیتا ہے تو غلط نہیں ہوگا۔

بچے کی زندگی کی دور اسی سے جڑی ہوتی ہے۔ اسے نول نال (Umbilical Cord) کہا جاتا ہے۔ یہ پانچ انچ سے چار فٹ تک لمبی ہو سکتی ہے۔ نول نال کے اندر خون کی دو شریانیں اور ایک ورید موجود ہوتی ہے۔ ورید کے ذریعے بچے کے لیے ضروری غذائی اجزاء بچے تک پہنچتے ہیں وراثت میں استعمال شدہ اجزاء کے فضلے کو سمیٹ کر باہر لے جاتی ہیں۔ ورید، حیاتین، کلسیم، معدنیات، کاربوہائیڈریٹس (نشاستوں) اور امائنو ایسڈز کو ماں کے دوران خون سے حاصل کر کے بچے تک پہنچاتی ہے۔

حیران کن بات یہ ہے کہ اس سارے مرحلے میں ماں کا خون بچے کے خون میں اور بچے کا خون ماں کے خون میں شامل نہیں ہوتا۔ دونوں خون مکمل طور پر

■ Nourishing the baby

Inside the womb, the baby floats in a pool of amniotic fluid. It cannot breathe air or eat food. Oxygen and nutrients pass to the baby from the mother's blood through the placenta, a disc shaped organ in the womb wall. Blood flows between the baby and placenta along a flexible tube, the umbilical cord.

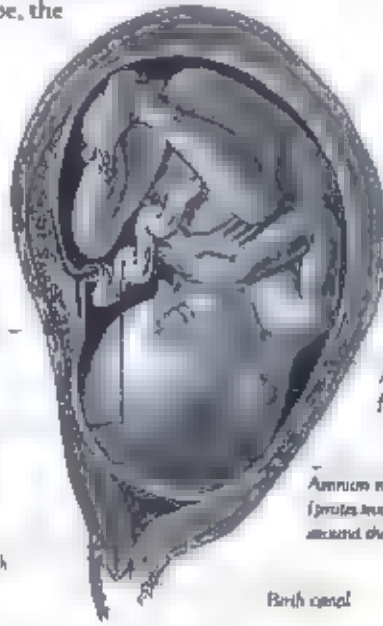
Ready to be born
This cross-section view shows a baby after nine months of development.

Abdominal wall
of the womb

Placenta

Umbilical cord

External neck
of womb



Amniotic
fluid

Amnion membrane
(wraps and bag
around the baby)

Birth canal

لگ اُلگ رہتے ہیں۔ ماں اور بچے کے خون کے گروپ الگ الگ ہو سکتے ہیں۔ ایسی صورت میں اگر ماں اور بچے کا خون ایک دوسرے میں شامل ہو جائے تو یہ حادثہ بچے اور ماں دونوں ہی کے لئے جان لیوا ثابت ہو سکتا ہے۔

جب بچہ باہر کی دنیا سے آنے والی غذا میں موجود جزاء کو استعمال کر لیتا ہے تو ان اجزاء کے فاضل اور زہریلے مادوں کو ٹھکانے لگانے کا کام شریا نہیں سرانجام دیتی ہیں۔ یہ فاضل مادے شریا توں کے ذریعے پل سینا نامی سبب یافتہ یا نیشو میں آتے

ہیں۔ پد سینہ انہیں ماں کے خون میں دوسرے فاضل مادوں کے ساتھ شامل کر دیتا ہے جہاں سے یہ زہریلے مادے ماں کے جگر، گردوں، پھیپھڑوں اور نظام ہضم کے ذریعے باہر نکل جاتے ہیں۔

پہلے مہینے کے اختتام پر میرے اس مہمان کا سائز بار آور ہینے کی نسبت اس بزرگنا بڑا ہو چکا ہوتا ہے۔ سی حساب سے مجھے بھی، پچی کشدگی میں اضافہ کرنا ہوتا ہے۔ میں اپنی اصلی گنجائش سے پانچ سو گنا بڑا ہو جاتا ہوں۔ میری شکل بھی کافی بدلتی جاتی ہے۔ پہلے میں ایک ناشپاتی کی طرح تھا اب بوز جیسا لگنے لگتا ہوں۔

سب سے زیادہ قابل ذکر بات یہ ہے کہ اس دوران میری مضبوطی اور طاقت میں حیرت کن حد تک اضافہ ہو جاتا ہے۔ میرے عضلات یعنی پٹھوں کے ریشے ڈرامائی طور پر زیادہ بڑے اور بھاری ہو جاتے ہیں۔ اگر ایب نہ ہوتا تو میں اپنے مہمان کے بڑھتے ہوئے وزن اور قد و قامت کی وجہ سے پھٹ سکتا تھا۔ خاص طور پر اس وقت جب یہ ننھا سا مہمان ادھر ادھر گھومنا اور لالچ، رانا شروع کرتا ہے۔

یہ اضافی مضبوطی اور طاقت اس وقت میرے کام آتی ہے جب مجھے اس مہمان کو یہاں سے رخصت کرنا ہوتا ہے۔ وراثت کے وقت کی مشقت کو برداشت کرنا بڑا صبر آزما کام ہے لیکن قدرت اس مشکل سے نبرد آزما ہونے کے تمام ضروری وسائل بہت پہلے ہی میری صوبدید پر میرے حوالے کر چکی ہوتی ہے۔

ساتویں مہینے میں میرے اندر موجود بچہ اپنی پوزیشن کو بار بار تبدیل کرنے لگتا ہے۔ اس کے بعد کشش ثقل اس پر کنٹرول حاصل کر لیتی ہے۔ اس کا سر اس کے باقی جسم کی نسبت زیادہ بھاری ہوتا ہے اس لئے ۹۶ فی صد بچوں کی طرح اس کا سر نیچے کی طرف رہنے لگتا ہے۔

اپنے مہمان کو باہر جانے کی راہداری فراہم کرنے کے لیے مجھے اپنے راستے میں آنے والی ہر چیز کو غنمی حیثیت دینا پڑتی ہے۔ اس طرح ماں کے مٹانے پر دباؤ

1. The type of
material used is
the same as the

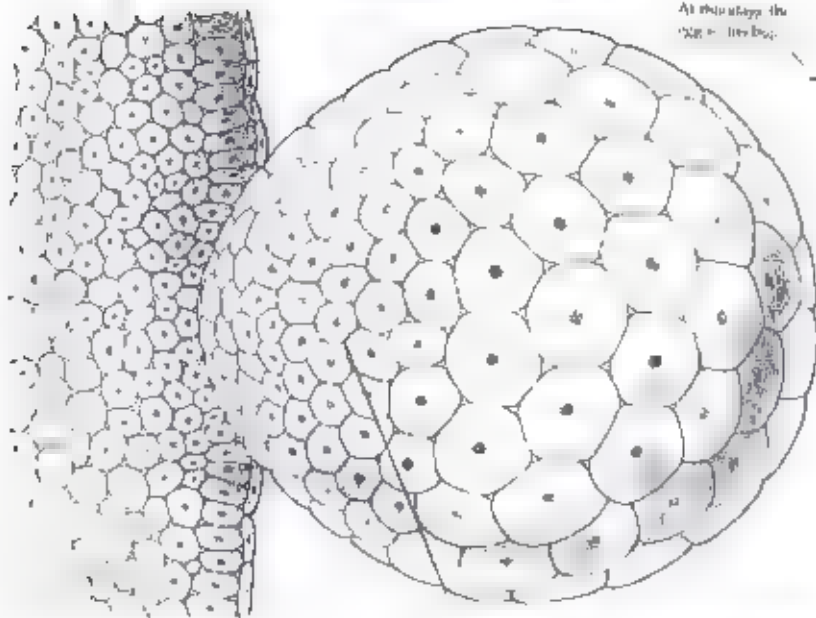
1. The type of material used is the same as the
material used in the construction of the
structure. The type of material used is the same as the
material used in the construction of the structure.

4. The material is strong.



Weak

At this stage the
material is weak.



Due to the way it is made, the material is strong in the direction of the force applied to it.

بڑھنے لگتا ہے اور اسے بار بار پیشاب کے لیے ہاتھ روم جانا پڑتا ہے۔ ستنوں اور
معدے پر دباؤ بڑھنے کے سبب مال کا نظام ہضم بھی عارضی طور پر متاثر ہو سکتا ہے۔ حتیٰ
کہ نوٹس مینے کے دوران ہیٹ کا زیادہ تر علاقہ مہرے زیر ستنوں آ جاتا ہے۔
اب میرا کام تقریباً مکمل ہو چکا ہے۔ میں نے خوردبین سے نظر آنے والے
پانی میں تیرتے ہوئے ایک قطبی جاندار کو سات پونڈ کے بچے میں تبدیل کر دیا ہے جو
اب ایک خود مختار زندگی گزارنے کی مکمل حدیت کا حامل ہے۔

پھر ایک شام بعض اسباب کی وجہ سے جن کا سبب ابھی ماہرین حیاتیات کی سمجھ میں نہیں آیا، میں اپنی نوادہ کی یکسانی سے ہزار ہزار ان اقسام کی تیزی شروع کر دیتا ہوں جن کے ذریعے اس مہمان کو اس کے قیام کی ”اگلی منزل“ کی طرف روانہ کیا جاسکے۔

وقت کے سنسنی خیز اور پر تھیر مرحلے سے گزرنے کے لیے میں پہلی ہی خود کو تیار کر چکا ہوتا ہوں۔ سب سے پہلے مجھے اپنی بیرونی راہداری کو جس کا قطر یہ مشکل ایک انگلی کی موٹائی کے برابر ہوتا ہے تقریباً پانچ انچ کشادہ کرنا ہوتا ہے تاکہ بچے کا سر اس سرنگ نہ راستے سے باہر نکل سکے۔

یہ خاصا مشکل اور صبر آزما کام ہے۔ اس سے میری سرٹوٹے لگتی ہے سی لیے اس کام کو مجھے رک رک کر کرنا پڑتا ہے۔ میرے اندرونی پٹھے ہر دو سے تین منٹ کے وقفے کے بعد بار بار ایک ایک منٹ کے لیے سکڑ کر اپنا زور لگانے لگتے ہیں اور ہر بار بچے کا سر میری سرنگ نہ گزر گاہ کے تنگ دروازے سے جا ٹکراتا ہے اور ہر بار اس راستے کو کشادہ کرنا رہتا ہے۔ اس وقت ماں جو درد محسوس کرتی ہے اسے لیبرین کہا جاتا ہے۔

میری مشقت اپنی جگہ لیکن بچے کو باہر نکلنے کی جدوجہد کرتے دیکھ کر مجھے خوشی ہوتی ہے کہ میں نے خلیوں کے اس ناقابل بصارت مجموعے کو نو ماہ میں اس قابل بنا دیا کہ وہ اس تنگ دتار ایک ماہ سے نکل کر روشن مستقبل میں جانے کا راستہ خود بنا سکے! چودہ پونڈ تک کی طاقت تو میں خود بھی لگا سکتا ہوں لیکن اس وقت مجھے پچیس پونڈ کے پریشر کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ اضافی پریشر مجھے ماں کے ہیٹ کے پٹھے فراہم کرتے ہیں۔ وہ بھی اس کام میں میرا ہاتھ بنانے لگتے ہیں اور آخر کار ایک نیا انسان پانچ انچ قطر والی تنگ دتار ایک سرنگ سے نکل کر بارہ ہزار سات سو پچیس کلو میٹر قطر والی اپنی فی مگر عارضی قیام گاہ یعنی اسی کرۂ ارض پر پہنچ جاتا ہے۔

”کی توی نے اس پر بھی غور نہیں کیا کہ ہماری سنے اسے ایب (ناقابل بصارت
 غصیہ یعنی ماں باپ کے قتل) نطفے سے پیدا کیا۔ پھر وہ کا ایک کسم صا (بھاری)
 مقابل (ما) ہے اور ہماری نسبت دیکھنے بنانے کا اور اپنی حلقہ (کی ابتدائی
 حالت) بھول گیا“ (سورہ یسین ۷۷)

مہمان کے یہاں سے جانے کے بعد مجھے اس ریست ہاؤس میں صفائی
 ستھرائی کے بے شمار کام کرنا ہوتے ہیں۔ پلاسٹک مادی غزوہ جو اس خاص مقصد کے لیے
 اندرونی سطح میں پیدا ہو تھا، اس کی اب آئندہ حمل ٹھہرنے تک ضرورت نہیں رہتی۔
 بچے کی وراثت کے بعد یہ میری سطح سے کھڑکریا برنکل جاتا ہے۔ اس کے اکٹھا جانے
 کے بعد خون کی وہ نالیوں جو اس کے اور میرے درمیان ہوتی ہیں ان کے منہ کھلے رہ
 جاتے ہیں۔ میں ان نالیوں پر دباؤ بڑھا کر ان کے منہ کو بند کرتا ہوں۔ اس طرح
 ماں کا خون ضائع ہونے سے بچ جاتا ہے۔

مصل کے آغاز سے پہلے میرا وزن محض دو اونس ہوتا ہے لیکن بچے کی پیدائش
 کے وقت تک میرا وزن 16 گنا بڑھ چکا ہوتا ہے۔ اس حالت میں میرا وزن تقریباً دو
 پونڈ ہوتا ہے اور یہ اضافی وزن مجھے ایک دو ماہ کی مسلسل ایکس رے کے ذریعے کم کر
 کے اپنے معمول کے وزن پر لانا ہوتا ہے یعنی دو پونڈ سے کم کر کے دو اونس پر۔

اس عمل سے مجھے ہر مصل کے بعد زرد پڑنا پڑتا ہے۔ چینیٹائیس پچیس برس کی عمر
 کے بعد خواتین کے اندر سن یا س (Menopause) کا آغاز ہوتا ہے تو مجھے اس کام
 سے چھٹی مل جاتی ہے اور میں ہوغت سے پہلے اسی حالت میں واپس چل جاتا ہوں۔

کسی بھی عورت کی زندگی میں میری وجہ سے کئی طرح سے مسائل بھی پیش
 آسکتے ہیں بلکہ یوں کہنا چاہیے کہ میں کسی عورت کے جسم میں وہ مقام ہوں جو اسکی
 زندگی میں سب سے زیادہ مسائل پیدا کرتا ہے۔ میرا ایک سب سے عام مسئلہ ماہانہ
 ایام کے درمیان شدید درد محسوس ہونا ہے۔ اس بیماری کو ٹاس مینوریا

(Dysmenorrhea) کہا جاتا ہے۔

میری اندرونی سطح پر سفید رنگ کی مختلف سائز کی رسولیوں (Fibroid) کا پیدا ہونا میری ایک اور ناگوار بیماری ہے۔ اکثر خواتین ان رسولیوں کو کینسر سمجھنے لگتی ہیں مگر یہ زیادہ تر صورتوں میں کینسر نہیں ہوتا۔ ان کے کینسر میں تبدیل ہونے کا امکان دو سو میں سے ایک ہوتا ہے۔

ماہنامہ ایام سے پہلے میری اندرونی سطح منٹ منٹ سب طور پر نہ بڑھے یا یہ لٹک رہا نہ یہ مے کے دوں میں میری اندرونی سطح سے معمول کے مطابق ابگ نہ ہو تو ایسی خواتین کو زیادہ یا نصف عادت خون آتا ہے۔ یہ بھی ایک بیماری ہے اور اس کا علاج D&C نے آپریشن کے ذریعے زیادہ تر صورتوں میں کامیاب ہوتا ہے۔ اس میں قہقپے کے برابر ہر چنے والے ایک آٹے کی عدد سے میری اندرونی سطح پر مہ جو انسان فی ٹیشوز کو کھینچ کر باہر نکال دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد عام طور پر یہ مسئلہ ختم ہو جاتا ہے۔

چھاتی کے بعد میں کینسر کا سب سے پسندیدہ مقام ہوں۔ خوش قسمتی سے میری سطح اور گردن یعنی (CERVIX) میں پیدا ہونے والے کینسر عام طور پر آسانی سے شناخت ہو سکتے ہیں۔ مگر بروقت تشخیص کے بعد فوری علاج شروع کر دیا جائے تو 90% فی صد صورتوں میں ن سے نجات حاصل کی جاسکتی ہے۔

خلاف معمول خون بہنا خاص طور پر چالیس سال کی عمر کے بعد میری اندرونی سطح میں پیدا ہونے والے کینسر کی ایک عام نشانی ہے۔ خلاف معمول خون بہنے کا کوئی دوسرا سبب بھی ہو سکتا ہے لیکن عقل مند کی کا تقاضا یہ ہے کہ چالیس سال کی عمر کے بعد ہر خاتون کو سائٹوپیتھیسٹ (PAPTEST) ضرور کرنا چاہیے تاکہ ممکنہ طور پر پیدا ہونے والے کینسر کا بروقت پتہ لگایا جاسکے۔

خواتین کو چاہیے کہ قدرت کے اس عظیم کارخانے میں اپنی ارفع و اعلیٰ حیثیت کو پہچانیں کہ قدرت نے انہیں اپنی مخلوق کو عدم سے وجود میں لانے کا ذریعہ بنایا۔ اس

عظیم خدمت کے سرانجام دینے پر ان کے بے شمیدوں جیسے جبر کا وعدہ کیا اور شرف
 الخدو قات کو عدم سے وجود میں لانے کے نادر و نایاب آیت انہیں مفت عطا کیے۔ میں
 بھی خواتین کے بے قدرت کا ایک اچھوتا تھم، ایک عظیم نعمت ہوں۔ اللہ کی نعمتوں کی
 ایک انفرادیت یہ بھی ہے کہ اگر انھیں بتائے گئے طریقہ کار، ملے شدہ قوانین اور
 ضابطوں کے مطابق استعماں کیا جائے تو یہ زیادہ عرصے برقرار رہتی ہیں اور بہتر نتائج
 ظاہر کرتی ہیں۔



ترجمہ فی کا زیادہ حق رکھتی ہوں۔

ایک زمانہ تھا کہ ہم دونوں ہی بقائے نسل انسانی کا واحد ذریعہ کہلاتی تھیں۔
قدیم زمانے میں ہر سال ایک بچہ عام بات ہو کرتی تھی۔ رضاعت کے تمام دنوں
(بلکہ اس کے بعد بھی) ماؤں کی چھاتیوں دودھ سے پھپھکتی رہتی تھیں۔ حتیٰ کہ جس بچے
کی ماں پیدائش کے عمل میں زندگی ہار جاتی اس بچے کی دادی اپنے پوتے کو اپنی چھاتی
سے گالیتی اور اس کی چھاتیوں سے دودھ بننے لگتا تھا۔

درحقیقت میں سینہ پید کرنے والے غدود کی تبدیل شدہ اور بے پناہ پیچیدہ
شکل ہوں۔ آپ یہ سن کر حیران ہوں گے کہ نومولود بچی کے جسم کے اندر بھی میں
اور میری ساتھی اپنے کاموں میں مصروف رہتی ہے۔ ماں کے جسم سے بچی کے جسم
میں منتقل ہونے والے ماموں پر پست چند دنوں میں نومولود بچی کے اندر رہتی ہیں۔
رضاعت پید ہوتی ہیں۔ اس کے بعد ماموں پید ہوتے ہیں۔

لیکن جب کسی تاباغ رُک کے جسم میں ۹ یا ۱۲ سال کی عمر میں رواسے نقلی میں
تبدیل ہونے کا عمل شروع ہوتا ہے تو جو حیران کن بار مومن کے پورے جسم میں
غلاب برپا کرتے ہیں ان کے اثرات بیض دانوں کے کام شروع کرتے ہی ہم تک
بھی پہنچتے ہیں۔ اس وقت بیض دانوں ایک بار مومن جاری کرتی ہیں۔ اس میں ہمارے
لئے یہ پیغام موجود ہوتا کہ ہم بھی مستقبل میں ممکنہ طور پر آنے والے نفع سے مہمان کی
تد اور اس کی ممکنہ غذائی ضروریات فراہم کرنے کیلئے خود کو بھی سے تیار کرنا شروع
کروں۔

اس حکم کے متعلق ہم اپنے جسم میں اضافہ کرنا شروع کر دیتی ہیں۔ چربی کی
تہیں پیسے سے ملے شدہ ذیران کے مطابق اس علاقے میں آ کر جمع ہونے لگتی
ہیں۔ (تاریخ زیادہ تر یہی ہے۔) یہاں سے ابتداً سیدوں کا جسم بننے لگتا ہے
لیکن ایک خاص تناسب کے ساتھ۔

بڑھنے لگتا ہے اور اس کا رنگ گہرا ہو جاتا ہے۔

میرے اس غددوں کو ڈیزائن کا اندرونی ڈھانچہ میرا بڑا حیران کن حصہ ہے۔ اس کے اندر تازہ دودھ فراہم کرنے کے سترہ یونٹ کام کرتے ہیں۔ بعض خواتین میں یہ تعداد زیادہ بھی ہو سکتی ہے اور کم بھی۔ میری ایلیولائی (ALVEOLI) کے اندر تیار ہونے والا دودھ آخر کار ان سترہ یونٹس میں جمع ہوتا ہے۔ یہ سترہ یونٹس گویا سترہ نہریں ہیں جو میرے ہاتھوں کا رخاؤں سے دودھ حاصل کر کے، سے آبشار کے دہانے تک پہنچاتی ہیں۔

ایلیولائی (ALVEOLI) کو سمجھنے کے لئے آپ موبیسی یا کیو کو مچھلیں کر اس کی ایک پھینک کو الگ کریں۔ پھر اس پھینک کے اوپر موجود مچھلی کو ہٹا کر دیکھیں تو آپ دیکھیں گے کہ یہ پھینک رس سے بھری ہوئی ہے شائع منی تھیلیوں سے بھری ہوئی۔ موبیسی کی ساری پھانکیں اسی طرح موبیسی کے رس کو اپنے اندر جمع رکھتی ہیں اور ایک دوسرے کے ساتھ ہونے کے ساتھ ساتھ ایک دوسرے سے الگ بھی ہوتی ہیں۔ موبیسی اور اس کی ہر پھینک کے اندر موجود رس بھری منی تھیلیوں کو دیکھ کر آپ میری ایلیولائی اور میرے دودھ پیدا کرنے اور سے اسٹور کرنے کے نظام کا کسی قدر اندازہ کر سکتے ہیں۔ بس یوں سمجھ لیں کہ موبیسی کی رس بھری تھیلیاں اور پھانکیں کسی سپلائی پائپ لائن سے جڑی ہوئی نہیں ہوتیں جب کہ میرے اندر دودھ تیار اور اسے اسٹور کرنے والی ہزاروں ہاتھوں منی تھیلیاں اور پھانکیں ایک بڑے سپلائی نیٹ ورک سے مربوط ہیں۔ یہ نیٹ ورک سترہ پائپ رسوں پر مشتمل ہے۔ یہ سترہ پائپ لائنیں میرا تیار کردہ دودھ جمع کر کے اسے ”سپلائی آؤٹ لٹ“ تک پہنچاتی ہیں۔

وہ دودھ جو اس کی چھاتی سے اس کے ”نوزائیدہ بچے“ تک پہنچتا ہے نہ صرف پاک صاف اور توانائی بخش ہوتا ہے بلکہ قدرت میرے ذریعے اس دودھ کے اندر بعض ایسی ”مغرب دو بات“ یعنی اینٹی بائیوٹک بھی شامل کرتی ہے جن کا مقابلہ دنیا

MILK PRODUCTION OF THE BREAST

Close-up of an alveolus

Cells secreting milk



Two pituitary hormones are responsible for the production of breast milk. prolactin stimulates the breast to produce milk and oxytocin aids milk flow. Breast milk is secreted by the lining of the alveoli. As the baby feeds, the milk is drawn down the ducts from where it is secreted out of the nipple.

کی نہ کوئی عام دوا کر سکتی ہے نہ کوئی ٹینی یا یونک۔ ان کے استعمال سے دنیا میں آنے والے ننھ سائنس دان مستقبل کے کئی مہلک مراض مثلاً کان کھنسی اور خسرہ وغیرہ سے محفوظ ہو جاتا ہے۔

میرے تیار کردہ اس آب حیات کو تازہ بہ تازہ اور گرم رکھن بھی انتہائی ضروری ہے۔ یہ کام مجھ میں موجود چربی کی تھیں سرانجام دیتی ہیں۔ اسی سبب ہر کی دنیا میں درجہ حرارت کم ہو یا زیادہ لیکن میں جو دودھ نوزائیدہ بچے کو فراہم کرتی ہوں اس کے درجہ حرارت میں فرق نہیں آتا۔

اس سارے نظام یعنی میرے سارے دودھ کو ماں کے سینے سے لگائے رکھنے کے سبب قدرت نے میرے اندر خصوصی ہفتے (TISSUES) پیدا کیے ہیں جن کی مدد سے میں اور میری ساتھی دوسری چھاتی ایک مخصوص انداز و رواج سے ماں کے سینے کی دیوار سے جڑی رہتی ہے۔ نہ ہاتھوں کو آپ ایک قدرتی براہ بھی کہہ سکتے ہیں۔ میرا نظام دماغ کے حکم سے جاری ہونے والے ہارمونز کے تحت کام کرتا ہے (خود دماغ کو ہارمونز جاری کرنے کا حکم کہاں سے ملتا ہے اس کے بارے میں مجھے

کچھ بھی معلوم نہیں ہے لیکن اتنا ضرور معلوم ہے کہ دماغ اس طرح کے احکامات کہیں ”اوپر“ سے وصول کرتا ہے۔ (نئی ہارمونز کے اثرات کے تحت بدظہر لڑکے جیسا جسم اچانک لڑکی کے جسم میں تبدیل ہونا شروع ہو جاتا ہے۔

ناپاکی کے دنوں کے آغاز سے پہلے آنے والے ہارمونز کے سبب میں پھوس جاتی ہوں درمیری حسیت میں بے پناہ اضافہ ہو جاتا ہے لیکن مکمل کارکردگی دکھانے کا موقع مجھے حمل ختم ہونے کے بعد ملتا ہے۔ رحمہ در میں موجود قدرت کا ایک حیران کن عجیبہ پلاسینٹا (PLACENTA) نامی بافتہ ہے جو حمل کی پوری مدت میں بچے اور رحمہ در کے درمیان ایک رابطے کا کام سرانجام دیتا ہے۔

یہ حیران کن بافتہ حمل ختم ہوتے ہی ایک ہارمون جاری کرنے لگتا ہے۔ ایسٹروجن نامی یہ ہارمون میرے اندر موجود دودھ تیار کرنے والے ننھے منے ”کارخانوں“ کو تن کر دیتا ہے اور دوسرا ہارمون پروفکشنین مجھے اپنی دودھ اسٹور کرنے والی ننھی مٹی تھیلیوں (ALVELOI) کی تعداد میں تیزی سے اضافہ کرنے پر مجبور کر دیتا ہے۔ میرے اندر پھیلی ہوئی خون کی نالیوں کا جاب بھی اسی تناسب سے بڑھنے لگتا ہے۔ نیلی نیلی رگیں میری سطح پر نظر آنے لگتی ہیں اور میرا وزن پہلے سے دگنا ہو جاتا ہے۔

نومولود کی پیدائش سے پہلے پہلے مجھے اپنے پورے ”کارخانے“ کی کھل صفائی کرنا ہوتی ہے۔ کیونکہ اس وقت تک میری ننھی مٹی تھیلیوں ایک خاص قسم کے سخت سیال سے بھر چکی ہوتی ہیں۔ یہ دودھ نہیں ہوتا۔ یہ ایک خاص قسم کا دودھ ہوتا ہے جو شاید ان تھیلیوں کو اندر سے پاک صاف کرنے کا کام سرانجام دیتا ہے۔

لیکن بچے کی وراثت سے پہلے پہلے مجھے اپنی ان تھیلیوں کو دودھ جمع کرنے کے لئے خالی کرنا ہوتا ہے۔ اس لیے میں اس مادے کو اپنے اندر جذب کر کے ان تھیلیوں کو مکمل طور پر خالی کر لیتی ہوں۔

نوزائیدہ مہمان کی دنیا میں پہلی چیخ اور پہلی سانس کے ساتھ ہی ماں کے دماغ میں موجود ہتھوڑی گلیٹنڈ ایک نیا ہارمون تیار کر کے ماں کے دوران خون میں شامل کرنے لگتا ہے۔ یہ ہارمون برق رفتاری کے ساتھ مجھ تک پہنچتا ہے اور جلد ہی میری دودھ سنور کرنے والی ننھی مٹی تھیلیاں آب حیات سے بھرنے لگتی ہیں۔ اس ہارمون کو پrolactin (پرو لاکٹین) کہا جاتا ہے اور اس کا مقصد کھول کھولے دودھ دانوں یعنی کھرب ہا کھرب حرثیم سے بھری ماں دنیا میں پہلی بار آنے والے ننھے سے مہمان کی اندرونی مشینری کی صفائی اس کے جسم کو بے شمار مہمان بیکاریوں سے بچانا اور اس کے بعد اسے دنیا کی سب سے حیات فریں حد کی فراہمی ہے۔

نومولود کی پیدائش کے ابتدائی چار دن تک میرے اندر سے ایک زردی مائل رطوبت خارج ہوتی ہے۔ اس رطوبت کو انگریزی میں کوکوسٹرم (COLOSTRUM) کہا جاتا ہے۔ اردو میں اسے آپ کھیل کہہ سکتے ہیں۔ اس کی مقدار بھی کم ہوتی ہے اور اس میں بچے کے غذائی اجزاء بھی کم ہوتے ہیں۔ اسی لئے شروع ہی سے ماں کا دودھ پینے والے بچوں کا وزن عارضی طور پر کم ہو جاتا ہے اور نا تجرب کار مائیں اپنے بچے کا وزن دیکھ کر پریشان ہو جاتی ہیں۔

لیکن مجھے معلوم ہے کہ مجھے کیا کرنا ہے درکب کرنا ہے۔ یہ نوزائیدہ بچہ رحم مادر کی تاریکی اور طرح طرح کی رطوبتوں کے درمیان نو ماہ تک زندگی گزار کر رہا ہے اس دنیا میں اب اسے بتدریج خود اپنے بل بوتے پر زندہ رہنا ہے۔ رحم مادر کے تاریک ماحول اور اس دنیا کے ماحول میں بڑا فرق ہے، مجھے اس ننھے سے مہمان کو نئے ماحول میں زندگی سر کرنے کے لئے تیار کرنا ہوتا ہے۔

اس کام کا آغاز اس کے جسم کے اندر موجود طرح طرح کی آتش کو صاف کرنے سے کیا جاتا ہے۔ زردی مائل رطوبت کو کوسٹرم بچے کے نظام ہضم میں موجود رطوبتوں، بھیسوں اور دیگر چیزوں کو اس کے جسم سے باہر نکلانے میں مدد دیتی ہے

جن کی اسے رحم مادر کی زندگی میں تو بہت ضرورت تھی لیکن اب اس روشن دنیا میں اسے
ن کی کوئی ضرورت ہتی نہیں رہی۔ دیکھیں ناں! سمندر کی تہہ میں غوطہ خوری کرنے
واسے اگر ہر نکل کر بھی آکسیجن سیلنڈر کا سبک منہ پر چڑھائے رہیں تو اسے حماقت
ہی کہا جائے گا۔

یہ زہری مائل رطوبت بچے کو اندرونی آلائشوں سے پاک کرنے کے ساتھ
ساتھ بچے کے لئے قدرتی ہیکسین کا بھی کام کرتی ہے۔ اس رطوبت میں ایسی اینٹی
باڈیر (ANTI BODIES) بھی موجود ہوتی ہیں جو نومولود کے لئے کئی امراض
سے فوری تحفظ فراہم کرتی ہیں جو اکثر اوقات جان بیوا ثابت ہوتے ہیں۔ مثلاً خسرہ
(MEASLES)، کالی کھانسی، سرخ بخار وغیرہ۔

دست کے پانچویں روز یہ نومولود اندرونی آلائشوں سے مکمل طور پر پاک
صاف ہو چکا ہوتا ہے۔ اب اسے غذا میت سے بھر پور غذا دی جاسکتی ہے۔۔۔ اور اس
کے سنے اسے ہمیں جانے کی ضرورت نہیں، بس وہ اشارہ کرے، آپ حیات کا چشمہ
خود اس کے ہوں تک آجائے گا یا مل کے ہاتھ کی ذری حرکت پیا سے کو آب حیات
کے چشمے تک پہنچا دے گی۔

کتنی دلچسپ بات ہے کہ انسان اگر خود کسی اجنبی سیارے پر جانا چاہے تو اسے
مزاروں سال کی ذہنی ترقی، سیکڑوں برس کی سائنسی تحقیق درکار ہوتی ہے اور اس مقصد
کے لیے اسے اربوں ڈالر کے خدائی آمارت ستموں کرنا پڑتے ہیں اس کے باوجود وہ
کسی اجنبی سیارے پر چند گھنٹوں سے زیادہ نہیں ٹھہر سکتا اس کے برعکس اللہ تعالیٰ کے
تفہات کے تحت روزانہ، کھوں انسان اس کرۂ ارض پر آرہے ہیں۔ یہ ننھے سنے
انسان بھاری خدائی سوٹ تو کیا کوئی ہکا سبھاں بھی پہن کر نہیں آتے اور سو سو برس
بہاں مزے سے زندگی گزارتے ہیں بلکہ اکثر کے ذہن سے تو وہ اپنی کا تصور ہی مٹ
جاتا ہے اور وہ اس کرۂ خاکی ہی کو سب کچھ سمجھ بیٹھتے ہیں!

شروع شروع میں مجھے اور میری ساتھی دوسری چھاتی کو ایک پلٹ (ٹوہ
یٹر) کے قریب دودھ تیار کرنا ہوتا ہے لیکن اس معمولی مقد رکوحا عمل کرنے کے لئے
روز نہ کئی گین خون کا ہمارے اندر سے گزرنا ضروری ہے۔ جب یہ خون ہمارے اندر
پھیلی ہوئی خون کی باریک باریک رگوں سے گزرتا ہے تو میری خراہوں اکھوں ننھی منی
تھیلیاں (ALVEOLI) دوران خون سے گھوڑا یا بند شوگر کو اپنے اندر جذب کر لیتی
ہیں اور میرے اندر موجود خامرے (ENZYMES) کسی ماہر سیماں کی طرح
اس گلووز کو ایسی منھاس میں تبدیل کر دیتے ہیں جسے نوموود بچے کا جسم آسانی سے قبول
کر سکے۔ اس منھاس کو یلوز (LACTOSE) کہا جاتا ہے۔

یہی نہیں میری ایلویوں کی (ننھی منی تھیلیاں) مانخوا سڈز اور ماں کے دودھ
میں پائی جانے والی پیچیدہ پروٹین (خیمات) کو بھی ماں کے دودھ خون ہی سے
حاصل کرتی ہیں۔ یہ پروٹین بچے کی نشوونما اور بافتوں (TISSUES) کی مرمت
میں کام آتی ہیں۔

معدنیات خاص طور پر پیمیشم جو بچے کی ہڈیوں کی تعمیر کے سے ناگزیر ہے اور
مختلف دوا منز جو بچے کی صحت کے لئے بہت ضروری ہوتے ہیں ماں کے خون ہی کے
ذریعے مجھ تک پہنچتے ہیں اور میں انہیں دودھ کے قطروں میں شامل کر کے بچے تک
پہنچاتی ہوں۔

آج کل دنیا میں دوا میں بچوں کو دینا پلانے کا فائدہ آتی ہیں
اس کے ذہن میں یہ یاد رکھنے سے ان کے فائدہ خراب ہوا میں ہے۔ اس سے
خوف کا حقیقت ہے وہی حقیقت نہیں۔ جس مقام سے بچے کے ہونے غذا حاصل کرتے
ہیں، اس جگہ پر میں چھانی کے مخصوص خدوں کا قد میں اضافہ کرتی رہتی ہوں تاکہ
ہمارے استعمال سے یہاں کی جد چھتے نہ تے، ہر بچے کو دینا پلنے میں زیادہ آسانی
محسوس ہو سکے۔

میرے نیل دراصل چمک دار بافتوں کا مجموعہ میں اسی لیے جب بچہ انہیں پنے منہ میں لیتا ہے تو یہ سخت ہو جاتے ہیں تاکہ بچہ انہیں ٹھیک طرح سے پنے ہونٹوں کی گرفت میں لے سکے۔ بچہ جیسے ہی چوٹ شروع کرتا ہے میری بے پناہ حساسیت کے سبب میرے اندر دودھ کی ٹھہرن دودھ سے بھر جاتی ہیں۔ ان کے بہاؤ کا رخ نیچے کی طرف ہوتا ہے جہاں ایک ننھا انسان اپنے رزق کے لئے منہ کھولے بے تابی سے پنی غذا کا منتظر ہوتا ہے۔

لیکن دودھ کی ابتدائی سپلائی ذرا دیر کو رک جاتی ہے۔ بچہ بے تابی سے اپنا منہ دھرا دھرا کرتا ہے۔ میرے نیل کے اندر بے پناہ حساس عصب کا ایک جال بچھا ہوا ہے۔ بچے کے ہونٹ جب میرے نیل کو دباتے ہیں تو نیل کے اندر موج۔ یہ حساس موج صدائی مراز فوری طور پر اس کی اطلاع دماغ کو فراہم کرتے ہیں۔ دماغ کے اندر موجود پیچوری گلیٹنڈ فورای ایک ہارمون جاری کرتا ہے۔ اس ہارمون کو آکسی ٹوسن (OXYTOIN) کہا جاتا ہے۔

یہ ہارمون دوران خون کے ذریعے برق رفتاری کے ساتھ مجھ تک پہنچتا ہے اور اس کے ملتے ہی میرے وہ پیٹھے جو دودھ کی ان ہزاروں ہاتھوں ننھی منی تھیلیوں کے گرد موجود ہوتے ہیں سکڑنا شروع ہو جاتے ہیں۔ ان کے بار بار سکڑنے سے دودھ کی ان تھیلیوں پر دباؤ پڑتا ہے اور ان میں موجود دودھ، دودھ کی نالیوں میں جانے لگتا ہے۔ اب بچے کو نیل کو دبانے یا چوسنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔ سب اس کا پیٹ بھرنے تک دودھ کا آبشار خود بخود اس کے منہ میں گرتا رہتا ہے۔

میں جو دودھ بچے کو فراہم کرتی ہوں یہ خاص طور پر نوزائیدہ بچوں کی ضروریات کے مطابق تیار کیا جاتا ہے۔ اس لئے ہمدونوں چھ تھیوں کی ”دلی خواہش“ ہوتی ہے

کہ مائیں یہ نادر و نایاب غذا بچوں کو ضرور فراہم کریں۔ گائے کا دودھ بھی اس غرض کے بچوں کو پلایا جاسکتا ہے۔ لیکن وہ بہر حال گائے کی بچے کی ضروریات کے مطابق ہوتا ہے انسان کے بچے کی ضروریات کے مطابق نہیں۔

مائیں اگر بچوں کو پناہ دودھ پلانے میں تو اس میں اور بھی بہت سے فوائد ہیں۔ بچوں کو پناہ دودھ پلانے کی وجہ سے رحم مادر کی اصلاح ہوتی ہے۔ رحم مادر جو نو ماہ کے دوران ایک بڑی پھیلتی ہوئی شکل اختیار کرتا تھا، بچے کو دودھ پلانے کی وجہ سے آہستہ آہستہ نازل سائز میں آکر ناشپاتی کے برابر ہو جاتا ہے۔ رحم سے سڑک جانے سے اس میں موجود خوں کی شریانوں کے پھٹنے (HEMORRAGE) کا خطرہ بھی دور ہو جاتا ہے اور اس کی وجہ سے مائیں کو ایک خاص قسم کی جسمانی لذت کا احساس بھی ہوتا رہتا ہے۔

یہ سارے معجزے کسی نوسن نامی ہارمون کی وجہ سے رونما ہوتے ہیں اور کسی نوسن نامی یہ ہارمون پیچوٹری گلینڈ اس وقت تیار کرتا ہے جب اسے ہارے پل بچے کی جھوک کا پیغام مردانہ کرتے ہیں۔

دودھ پیدا کرنے کے ابتدائی دنوں میں، میں اور میری دوسری ساتھی تقریباً ایک ہینٹ دودھ روزانہ تیار کرتی تھیں۔ وہ وہی یہ مقدس رسالت پونڈ کے بچے کے لئے کافی ہے لیکن بچے کا وزن اور جسم بڑھنے کے ساتھ ساتھ ہمیں دودھ پیدا کرنے کی صلاحیت کو بھی بڑھا پڑتا ہے۔ یہی نہیں ہمیں بچے کی بڑھتی ہوئی غذائی ضروریات کو بھی سامنے رکھنا پڑتا ہے۔

چھاتیوں کے غیر معمولی چھوٹا ہونے کی صورت میں بعض غیر ذمہ دار سرجن ہسپتال میں ون وٹکشن کے ذریعے چھاتیوں میں بھرتے ہیں۔ کوئی ذمہ دار ڈاکٹر یا سرجن بہر حال یہ نہیں کر سکتا۔ چھاتیوں کے غیر معمولی طور پر بڑا ہونے کی صورت میں ہمیں کم کرنے کے لئے ایک مشکل آپریشن کی ضرورت پڑتی ہے۔ آپریشن کے

ذریعے یہاں موجود اضافی چربی نکال دی جاتی ہے۔ کاسمیک سرجن چھاتیوں کی بنیاد کو درست کرتا ہے اور نیز کو ٹرانس پلانٹ کر کے دوبارہ ان کے اصل مقام پر لگا دیا جاتا ہے۔

میرے لیے سب سے بڑا خطرہ کینسر ہے۔ مجھ میں کینسر کی بیماری پیدا ہونے کے امکانات جسم کے دوسرے حصوں سے کہیں زیادہ ہوتے ہیں۔ کینسر سے مرنے والی خواتین کی زیادہ تعداد چھاتی کے سرطان ہی کا شکار ہوتی ہے۔ خوش قسمتی یہ ہے کہ اس کینسر سے بچاؤ مشکل نہیں۔ چھاتیوں کے ذاتی معائنے جتنی سیف ایگر مینشن کے بارے میں آپ نے بھی سنا ہوگا۔ اپنی ڈاکٹر سے مصومات حاصل کر کے ذریعہ پریکٹس کے بعد آپ خود سیلف ایگر مینشن کی ماہر بن سکتی ہیں۔ آپ خود اپنا معائنہ کر کے چھاتیوں میں پیدا ہونے والی معمولی سی گتھلی کو بھی بروقت معائنہ کر سکتی ہیں۔

اس کا طریقہ بہت آسان ہے۔ آپ چیت سیٹ جائیں، اپنے دائیں کندھے کے نیچے ایک ٹکیہ رکھیں۔ اس کے بعد اپنے دائیں ہاتھ کی انگلیوں سے دائیں چھاتی کا معائنہ کریں۔ پھر ٹکیہ کو دائیں شانے کے نیچے رکھ کر بائیں ہاتھ سے دائیں طرف والی چھاتی کا معائنہ کریں۔

یہ معائنہ مہینے میں ایک مرتبہ ضرور کرنا چاہئے لیکن ہر ماہ ایک ہی تاریخ کو یعنی ماہانہ ایام ختم ہونے کے دو دن بعد۔ خواتین کو اپنی چھاتیوں میں کسی گڑھے، ابھراؤ، گتھلی کی موجودگی پر بھی نظر رکھنا چاہئے۔ نپل کا کسی سمت میں سکڑنا، مڑنا بھی خطرے کی علامت ہے۔ نیز سے کسی غیر معمولی رطوبت کا خارج ہونا بھی تشویش کا سبب ہوتا ہے۔ اس صورت میں جلد از جلد اپنی ڈاکٹر سے رجوع کرنا ضروری ہے۔

آپ کو یہ بھی بتا دوں کہ اگر کبھی آپ اپنی چھاتی میں کوئی گتھلی سے محسوس کریں تو حواس باختہ ہونے کی بھی ضرورت نہیں۔ اس گتھلی کے کینسر ہونے کا امکان تین میں سے ایک ہوتا ہے لیکن ایسی صورت میں ڈاکٹر سے مشورہ کرنے میں دیر نہ کریں۔ اس

لیے کہ خد نہ نخواستہ گر یہ کینسر ہے تو جتنی جلدی اس کی تشخیص اور علاج شروع ہوگا اتنا ہی خطرہ کم ہوگا۔ چھاتی کے سرطان کے 85% فیصد آپریشن پانچ سالہ گارنٹی فراہم کر سکتے ہیں۔

سن یاس کے آغاز کے ساتھ مجھ میں بھی بہت سی تبدیلیاں رونم ہو گئی۔ میرے چہرے سے ذخائر کم ہو جائیں گے۔ میری موجودہ شکل و صورت بدل جائے گی اور میں ڈھیلی ہو کر سکر جاؤں گی۔

خواتین مجھے نسوانیت کا غرور سمجھتی ہیں اور مرد حضرات مجھے اپنے زویے سے سمجھتے ہیں لیکن میری غرض خلقت اس دونوں سے باہر ہے۔ یہ دونوں تو میرے ضمنی فوائد ہیں میرا اصل مقصد دنیا میں آنے والے محبوبہ سے، ننھے منے نساؤں، بہترین اور تازہ ترین غذا فراہم کرنا ہے اسی لیے جب ننھے منے نساؤں کی آمد رک جاتی ہے تو میں بھی اپنا کام کرنا بند کر دیتی ہوں۔

اکثر مائیں جو بچوں کو خواہ فیہ کرائی ہیں دوڑھائی ماہ کے بعد اس عمل سے قہر جاتی ہیں حالانکہ ہم دونوں چھتیاں بھی مزید چھ ماہ تک بہترین غذا فراہم کئے تیار ہوتی ہیں۔ چند نامنزاہ رفول و کے سوا بچے کی ضرورت کی ہر چیز ہمارے پاس موجود ہوتی ہے۔ بہر حال جب مائیں بچوں کو فیہ نہ کرنا بند کر دیتی ہیں تو ہمیں بھی اپنی ۵۰ سالہ جلدی بند کرنا پڑ جاتی ہے۔ جب گا ہک ہی نہ ہو تو کان کھولنے سے کیا فائدہ اسی میں اور میری ساتھی دوبارہ اپنی اصلی حالت میں واپس آ جاتی ہیں۔

ہماری بیماریاں زیادہ نہیں۔ خواتین زیادہ تر میرے زیادہ بڑے ہونے پر غیر معمولی طور پر چھوٹا ہونے سے پریشان رہتی ہیں۔ خواتین کی خوش قسمتی کہ ایسا بہت کم ہوتا ہے۔ چالیس بیچاس سال کی عمر تک خواتین کی چھتیاں مارل رہتی ہیں ورنہ میں سے مزید کا ورن چھاونس کے قریب ہوتا ہے۔ اگر اس عمر میں غیر معمولی وزن، چھپاؤ، چھپاؤ محسوس ہو تو ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہئے۔



زندگی کے حقیقی معنی

ٹیس ٹی کلز

ہر ایک ماہر پیدا ہونے کے لمحہ پر مشتعل ہیں وہ کارخانے ہیں جہاں زندگی بردہ پانچ کروڑ
سپر کلز پر رانہ تیار ہوتے ہیں۔ یعنی ہر دو ماہ جدہ کی پیدوار ہوا کی کل آبادی کے
برابر ہو جاتا ہے۔

ٹیس ٹی کلز کی کہانی خود ان کی زبان

ہمارے ہمارے میں لوگوں کے خیالات بڑے متضاد قسم کے ہوتے ہیں۔ مثلاً
ایک طرف تو وہ ہمیں اپنی مردگی کی علامت سمجھتے ہیں اور دوسری طرف ہمارے
ہمارے میں بات کرتے ہوئے شرماتے ہیں۔ ویسے کٹر لوگوں کو تو میری خدمات کا
مہم سبھی نہ زد نہیں ہوتا۔ انہیں معصومی نہیں ہوتا کہ اللہ تعالیٰ نے ہم جیسے یہ حیران
کن حالات انہیں کیوں عطا کیے ہیں!

سپ کا یہ رویہ ہمارے لیے انتہائی توہین آمیز ہے۔ ہمارا شمار بھی آنکھوں
اور کانوں کی طرح اللہ تعالیٰ کے عظیم تحفوں اور نادر دنیا ب تہمتوں میں ہوتا ہے بلکہ اگر
ہم یہ کہیں کہ اگر ہم نہ ہوتے تو شاید آپ یا آپ کا جسم ہی نہ ہوتا تو یہ بھی غلط نہیں ہوگا۔
آنکھوں اور کانوں کے بغیر تو زندگی کا تصور کیا جا سکتا ہے لیکن ہمارے بغیر کروڑوں
انسانی زندگی کے امکانات نہ ہونے کے برابر ہوتے۔ اس لیے کہ انسان کی افزائش
نسل ہمارے تیار کردہ نطفے (Sperm Cells) کے بغیر ممکن ہی نہیں۔ سوائے اس
کے کہ اللہ تعالیٰ اپنے مروجہ نظام سے ہٹ کر کوئی معجزہ دکھائے اور انسان حضرت عیسیٰ
علیہ السلام کی طرح بغیر باپ کے پیدا ہوئے نکلے۔

بہر حال قدرت ہمارے بارے میں آپ سے زیادہ جانتی ہے۔ میں نے اپنے مستقبل کے منصوبوں اور کراؤں پر انسانی آبادی کے بڑھتے رہنے کے لیے اپنی نوعیت کے یہ غدد آپ کو ایک کی بجائے دو عطا کیے ہیں۔ دوسری قسم کے کارنامے سرانجام دینے والے ہم جیسے غدد آپ کے جسم میں ایک ایک ہیں جبکہ ہم دو غدد دل اور آپ کی زندگی کو خوشگوار، پرندت و رحمت آفریں بناتے ہیں۔

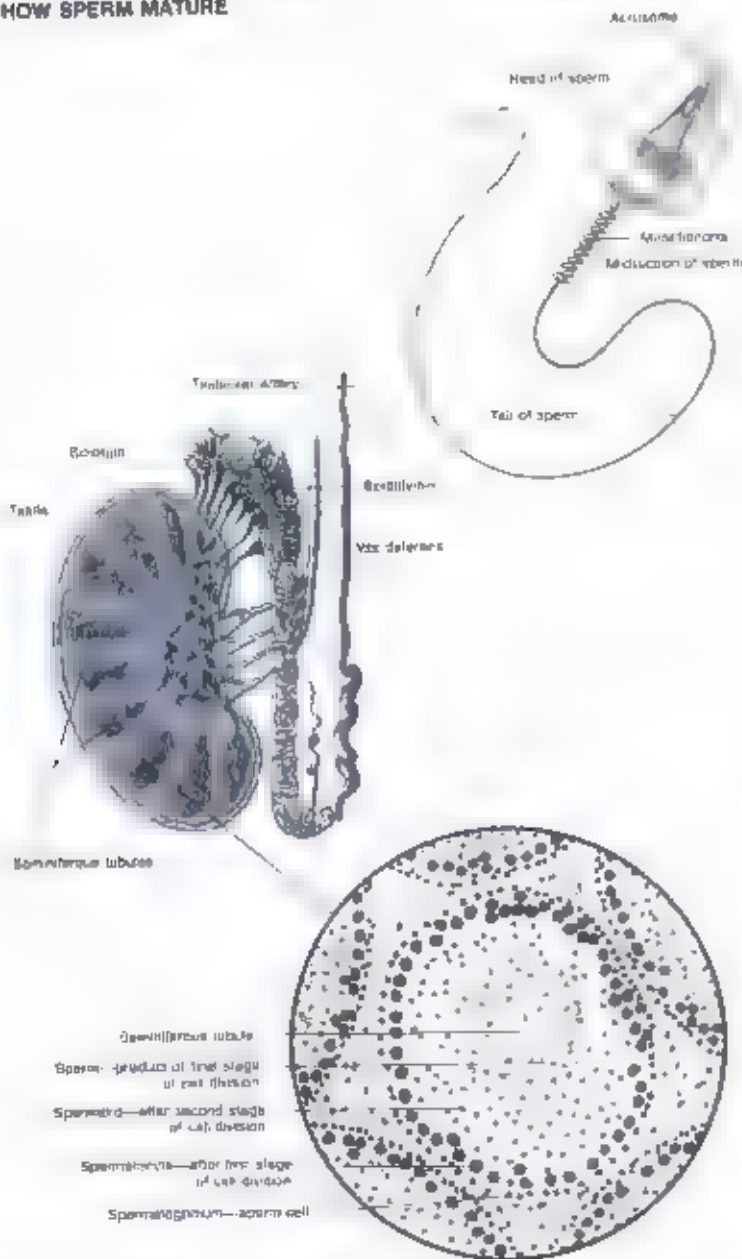
آپ اپنے ٹیسٹی کلو کو صرف اپنی جنسی خواہشات سے متسوب سمجھتے ہیں جبکہ ہم دونوں غدد آپ کے جسم میں جو دوسرے کیسٹینی تجزیے رونما کرتے ہیں ان کے بارے میں آپ شاید ہی سمجھ جانتے ہوں۔ اگر آپ کو کون کیسٹینی معجزوں کا علم ہو جائے تو آپ ششدر رہ جائیں گے۔ یہ ہم ٹیسٹی کلو ہی میں جنٹوں نے آپ کو ایک نابالغ بچے سے صحت مند نوجوان میں تبدیل کیا اور بہت حد تک یہ بات بھی ہماری خدمات پر منحصر ہے کہ آپ کا بڑھاپا پرسکون گزرے گا یا تھینٹوں سے جھرا۔

میں آپ کا بائیں طرف والا ٹیسٹی ٹی ٹی ہوں۔ دوسرے کسی غدد کی نسبت میری صورت ایسی بری بھی نہیں۔ چمک دار گلابی اور سفیدی تیرش و رنگ۔ بیضوی شکل، وزن آدھے انس کے برابر، لمبائی انچھ کی کے لگ بھگ اور میری خدمات۔۔۔ ان کا مختصر احواں آپ نیچے سطروں میں پڑھیں گے۔

بنیادی طور پر ہماری دوا دے دیا ہے یعنی ایک تو زندگی پیدا کرنے والے حیات آفرین اسپرم سلا (نطفہ) پیدا کرنا اور دوسرے مردانہ ہارمون ٹیسٹوسٹیرون کی تیاری و فراہمی۔ یہ ہارمون آپ کے جسم سے پٹھوں، عضلات، ہڈیوں اور دوسرے بافتوں (Tissues) کی تعمیر و تشکیل میں بھی بڑا اہم کردار ادا کرتا ہے۔

یہ مردانہ ہارمون آپ کے ہڈیوں کی تشکیل پر بھی اثر انداز ہوتا ہے اور جسم کی بناٹ پر بھی۔ اگر ہم یہ ہارمون کسی شخص کے خون میں شامل نہ کرتے رہیں تو اس کی ہڈیاں نرم پڑ جائیں گی۔ جسم ٹپکنا ہو جائے گا۔ رخصتوں پر سے اڑھی جا سب اور

HOW SPERM MATURE



اس کی جنسی خواہشات خواب میں کر رہ جائیں گی۔

میں ایک بے حد پیچیدہ قسم کی مشین ہوں۔ مختصر جگہ میں جس قدر زیادہ کل پڑے میرے مدد کام کرتے ہیں اس کا مقابلہ آپ کے جسم کے شاید چند ہی مضامین کر سکتے ہیں۔ مثلاً اپنی ذیابہ انچ جگہ میں میرے اندر ہزاروں نیوب کا ایک جال پھیلا ہوا ہے۔ ایک نیوب ایک سے دو فٹ تک لمبی ہے۔ اگر ان سب کو مجھ سے نکال کر ایک لاکھ میں رکھا جائے تو ان کی سبلی دو حصے کلومیٹر سے تھوڑی کم ہوگی۔

یہ نیوب اتنی ہارک اور نازک ہوتی ہیں جیسے ریشم کا ہارک ترین ادا کا یہ ساری ہارک ہارک نالیوں ایک نسبتاً بڑی نالی یا نیوب میں جا کر ختم ہوتی ہیں۔ یہ بڑی نان میں فٹ لمبی ہے۔ ہارک ہارک نالیوں کے نظام پر مشتمل یہی دو کارخانے ہیں جہاں پچاس مین جینی پانچ کروڑ زندگی بردار اسپرم سیلز (نطفے) روز آئے تیار ہوتے ہیں۔ جینی ہر دو ماہ کے اندر ہماری پیدوار دنیا کی کل آبادی کے برابر ہو جاتی ہے۔ مزے کی بات یہ ہے کہ اسپرم سیلز کی اتنی بڑی تعداد میں سے صرف چند ہی سیلز (خلیوں) کو یہ موقع حاصل ہوتا ہے کہ وہ ایک نئی زندگی کی تخلیق کے ذرائع میں اپنا کردار ادا کر سکیں۔

حیات آفریں خلیے پیدا کرنے کے اس تھک و رک کے عرصہ میں ہر اندر لکھوں لینگ میل بھی ہوتے ہیں۔ یہ خاص قسم کے خلیے مردانہ ہارمون ٹیسٹوسٹیرون تیار کرتے ہیں۔ عجیب بات ہے کہ یہ مردانہ ہارمون خواتین کے جسم میں بھی پایا جاتا ہے اور ان کے دوران خون میں گردش کرتا رہتا ہے اور اس سے بھی عجیب بات یہ کہ خواتین کے جسم میں یہی ہارمون ان کے ایڈرنل گلینڈز پیدا کرتے ہیں مگر خواتین میں اس ہارمون کی مقدار مردوں کے خون میں مقدار کا بیسواں حصہ ہوتی ہے۔ اگر یہ ہارمون خواتین کے خون میں موجود نہ رہے تو ان کی جنسی خواہشات ختم ہو جائیں اور مگر ان کے جسم میں اس کی زیادہ مقدار پیدا ہونے لگے تو ان کی نسوانیت میں مردانگی

کے تمام نمایاں ہوجائیں اور ان کے رخساروں پر داڑھی کھٹنے لگے۔

جب آپ اپنی ماں کے پیٹ میں تھے تو اس وقت بھی میں اور میرا سہیلی دوسرا بیس فی کل آپ کے جسم میں موجود تھا لیکن موجودہ جگہ نہیں کسی اور مقام پر۔ آپ کی پیدائش سے دو ماہ پہلے ہمیں اوپر سے یہ حکم ملا کہ ہم اپنی عارضی جگہ چھوڑ کر موجودہ مقام پر آجائیں۔ یہاں تک آنے کے لیے ہمیں انگوٹھ کیل (Inguinal Canal) کا راستہ اختیار کرنا پڑا۔ یہ راستہ قدرت نے ہمارے موجودہ مقام پر آنے کے لیے بنایا ہے لیکن ہمارے آنے کے بعد گرانگوائٹس کیل کا منہ پوری طرح بند نہ ہوتا بعد میں کسی جگہ کثرت ہونا ہوتا ہے۔ یعنی اسی کمزور سورٹ سے آنتیں پھسل کر نیچے آسکتی ہیں۔

اپنی سابقہ پوزیشن چھوڑ کر ہمارا موجودہ مقام پر آنا بے حد ضروری بلکہ ناگزیر ہوتا ہے اس لیے کہ اگر ہم یہاں نہ آئیں تو مرد کی گھٹنے میں تو مرد ہو سکتا ہے۔ سیکل پھر وہ نہ مرد ہوتا ہے نہ عورت۔

بعض جعلی ڈاکٹرز و حکیم ہمارے صحت مند حالت کو نو جوانوں کو گمراہ کرنے کے لیے اس طرح بیان کرتے ہیں جیسے ان کے اعضاء تو سید میں کوئی خرابی ہے۔ مثلاً اگر ہم جسم کی سطح سے الگ ہو کر نیچے کی طرف لٹکے ہوئے ہوں تو جعلی حکیم اور ڈاکٹر سے جوابی کی علامت کے طور پر بیان کرتے ہیں۔ حالانکہ معاملہ اس کے برعکس ہوتا ہے۔ یہ معاملہ کیا ہے آپ بھی سمجھ لیں!

آپ کے جسم کا نارمل درجہ حرارت 98.6 ہوتا ہے۔ ہم اس درجہ حرارت پر زندہ فعال پیمائش پیدا نہیں کر سکتے۔ ہمیں اپنے کارخانے چلانے کے لیے صرف 95.6 درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس مسئلہ کو حل کرنے کے لیے اللہ تعالیٰ نے ہمیں ایئر کنڈیشننگ کا بے حد ترقی یافتہ، خود کار نظام عطا کیا ہے۔

اچھیلی جو ہمیں تھامے رکھتی ہے، قدرت نے اسے پسینہ پیدا کرنے والے

نہنے منے غدود سے بھر رکھا ہے۔ اس قہقی میں موجود پسینہ پیدا کرنے والے غدود ہمارے ارد گرد کی فضا کو مر خوب رکھتے ہیں۔ یہ رطوبت بھاپ بن کر ہر کھنٹی راتی ہے اور اس کے نتیجے میں ہمیں وہ درجہ حرارت حاصل ہو جاتا ہے جو ہماری پیداواری صلاحیت کے اعلیٰ معیار کے لیے ضروری ہے۔

ارد گرد کا حول زیادہ گرم ہو تو یہ تھیلی پانی جسم سے ذرا فاصلے پر چلی جاتی ہے۔ یعنی ہم نیچے کی طرف لٹک جاتے ہیں۔ سردی زیادہ ہو تو یہ تھیلی سکڑ جاتی ہے تاکہ ہم جسم سے مطلوبہ درجہ حرارت حاصل کر سکیں۔ یہ سب آپ کے پالنے والے کی قدرت تخلیق کے اعلیٰ نمونے ہیں۔ یہ صحت مددی کی خدمات ہیں جنہیں نامائیت اندیش "معالین" خرابیوں علامات بتاتے ہیں۔

تیز بخار کے دنوں میں ہماری پیداواری مکمل طور پر رک جاتی ہے۔ گر پھلے تیار شدہ اسپرم سیل استور نہ ہوں تو ایسے میں آپ زود ہی حقائق کے حوالے سے دوسری تمام "سیٹوٹا" سے حسب معمول استفادہ کر سکیں گے لیکن ممکن ہے ماضی طور پر کسی نئی زندگی کی تخلیق پر قادر نہ ہو سکیں! سردی کا موسم یا ٹھنڈک ہمیں زیادہ فعال بناتی ہے۔ ہم نسبتاً زیادہ اسپرم سیل تیار کرنے لگتے ہیں اور اس کے اثرات لازمی طور پر آپ کو بھی زیادہ پر جوش بناتے ہیں۔

ہمارے یعنی آپ کے بیجوں کی کلزے تیار کردہ سپرم (Sperm Cells) غیر معمولی صلاحیتوں کے حامل ہوتے ہیں۔ یہ جسم کے سب سے چھوٹے خلیے ہوتے ہیں۔ (اس کے برعکس خواتین کے خلیے (Egg Cells) جسم کے سب سے بڑے خلیے کہلاتے ہیں)۔ اسپرم سبکی کی شکل و صورت (بلکہ حرکات بھی) مینڈک کے ام والے ننھے منے بچوں سے ملتی جلتی ہوتی ہے۔ مینڈک کے یہ بچے جو ابھی مکمل مینڈک نہیں بنے ہوتے اپنی ام کی مدد سے پانی میں حرکت کرتے ہیں۔ ہمارے تیار کردہ اسپرم سیل بھی گول سر اور انتہائی ام والے ہوتے ہیں۔ اصل چیز ان کا سر ہوتا ہے

زندگی کا خزانہ اسی میں چھپ ہوتا ہے۔ ذمہ انہیں اس لیے دی گئی ہے تاکہ یہ اس کے ذریعے تیر کر آگے بڑھیں اور عورت کے بیٹھے میں مدغم ہو سکیں۔

جسم کے تمام دوسرے خلیوں میں 46 کروموسمز پائے جاتے ہیں اس کے برعکس اسپرم سبز میں کروموسمز کی تعداد اس کا نصف یعنی صرف 23 ہوتی ہے۔ خواتین کے بیضوں میں بھی یہی افرادیت پائی جاتی ہے۔ جب یہ دونوں خلیے یعنی اسپرم سیل اور ایک سیل (عورت کا بیضہ) ایک دوسرے میں مدغم ہوتے ہیں تو 46 کروموسمز کی تعداد پوری ہو جاتی ہے اور ایک نیا خلیہ وجود میں آ جاتا ہے۔ یہیں سے ایک نئی زندگی کا آغاز ہوتا ہے۔ نئے انسان کے عدم سے وجود میں آنے کی ابتداء اسی خلیے سے ہوتی ہے۔

مرد کے مادہ تولید (اسپرم سبز) کے اندر لڑکا پیدا کرنے والے کروموسمز "Y" بھی ہوتے ہیں اور لڑکی کو وجود میں لانے والے کروموسمز "X" بھی۔ جب کہ عورت کے بیٹھے میں صرف "X" کروموسمز پائے جاتے ہیں۔ اس لیے اس بات کا یقین میرے سپرم سبز ہی کرتے ہیں کہ لڑکا پیدا ہو گا یا لڑکی۔ اس کے علاوہ میرے تین کروموسمز میں سے ہر جیسے میں جنز (Genes) n تے ہیں جو ہر آپ کی طرف سے ملنے والی خصوصیات کو آئندہ نسل میں منتقل کرنے کے فرائض سر انجام دیتے ہیں۔

آج کے مہذب معاشرے میں بھی بہت سے خاندانوں میں لڑکی پیدا ہو جائے تو اس کا الزام بیوی یا بہو کے سر تھوپ دیا جاتا ہے جب کہ حقیقت یہ ہے کہ اس میں بیوی یا بہو کا کوئی قصور نہیں ہوتا۔

اپنی ذمہ کے سہارے تیزی سے تیرتے ہوئے میرے اسپرم سبز ایک گھٹنے میں سات انچ کی "مسافت" طے کر سکتے ہیں۔ ان کے ساتھ کوڈیکھتے ہوئے ایک گھٹنے میں سات انچ کا یہ سفر تقریباً ایسا ہی ہے جیسے آپ ایک گھٹنے میں چالیس میل کا سفر دوڑتے

ہوئے طے کریں۔

ان راکھوں زندگی بردار سپرم سیز میں سے عام طور پر کسی ایک ہی جیسے کے لیے ممکن ہوتا ہے کہ وہ عورت کی بیضہ دانی سے آنے والے بیضے میں مدغم ہو سکے۔ بیضے کی بیرونی سطح خاصی "سخت" ہوتی ہے۔ اگر ہم یعنی آپ کے ٹیس فی کلوراپے مخصوص ایبرائیم (خامرے) اسپرم سیل کے ہمراہ نہ کریں تو اس کے لیے یہ ممکن نہیں کہ وہ بیضے کی جھلی کو پھڑکراس کے اندر داخل ہو سکے۔ اسپرم سیل جب بیضے کی سطح سے ٹکراتا ہے تو ہر یہ مخصوص ہارمون بیضے کی جھلی کو گھٹا دیتا ہے اور اسپرم سیل کے اندر جانے کی راہ ہموار ہو جاتی ہے اور عورت کی بیضہ دانی سے آنے والے بیضہ ہارمون کو ترقیاتی کی گلی منزل یعنی رحم مادر کی دیوڑھی سے جا کر چپک جاتا ہے۔ (اس کی تفصیل "رحم مادر" والے باب میں موجود ہے)

بوغخت کے برسوں میں ہم ٹیس فی کلوراپے پانچ سو ڈیڑھ اسپرم سیز روزانہ پیدا کرتے ہیں۔ ہمیں زیادہ مقدار میں اسٹور کرنے کی گنجائش ہمارے پاس نہیں ہے۔ اگر مناسب وقتوں سے ان کا اخراج نہ ہو تو، رکھوں اسپرم سیز "بڑھاپے" کے سبب مرجاتے ہیں اسی لیے ان کے اخراج کا ایک فطری نظام خواب کی حالت میں خودکار انداز سے کام کرتا ہے اور پرانے اسٹاک کو نکالنے کے ساتھ ہی خفشار کو بھی ختم کر دیتا ہے۔ چونکہ جو ان اس کام کو شعوری طور پر کرنے لگتے ہیں تو خودکار نظام کے کام کرنے کی ضرورت ہاتی نہیں رہتی۔

اس کے برعکس کسی بھی سبب سے ان کا اخراج تیزی سے ہونے لگے تو رکھوں اسپرم سیز اپنی بوغخت کی منزل تک نہیں پہنچ پاتے۔ اگر ان کا اخراج غیر معمولی حد تک بہت زیادہ ہونے لگے، مثلاً دس دن تک روزانہ دوسرے تو میرا خزانہ بہت جلد خالی ہو جاتا ہے۔ میری پیداواری صلاحیتیں اس بے اعتدال کی منتہی نہیں ہو سکتیں۔ یہی نہیں اسکی صورت سے ادا چار ہوئے کے بعد مجھے اپنے کارخانوں کو دوبارہ چلانے اور

حالات کو معمول پر لانے میں ہفتوں لگ جاتے ہیں۔

نئے شادی شدہ جوڑے اکثر اس طرح کی صورت حال سے گزرتے ہیں۔
یعنی اعتدال کی بجائے بے اعتدالی کا رویہ۔ جب کئی ماہ تک حمل ٹھہرنے کے آثار
اکھائی نہیں دیتے تو دونوں میاں بیوی متفکر ہو جاتے ہیں۔ ایسے میں وہ سمجھتے ہیں کہ
شاید مبشرت کرنے کے عمل میں اضافہ اس مسئلے کا حل ہے۔ اگرچہ صورت حال مبرور
ضبط کی تقاضی ہوتی ہے یعنی اعتدال کی رو۔ مبشرت میں مناسب وقفہ دینا زیادہ
”تنبیہ خیر“ ثابت ہوتا ہے۔

ایک مرتبہ کے آخر میں میرے تیار کردہ اسپرم سلز کی تعداد پانچ سے چھ
کروڑ کے لگ بھگ ہوتی ہے لیکن ۱۰ تا ۱۵ کروڑ میں زیادہ مقدار اس گڑھے سیل کی بولی
ہے جو آپ کا پروٹیسٹ گلینڈ اور سمبل (Seminal Vesicle) پیدا
کرتے ہیں۔ اس رطوبت کا کام میرے اسپرم سلز کو غذایت اور توانائی کے ساتھ
ساتھ نخل و حمل کے ذرائع فراہم کرنا ہے۔ یہ رطوبت شوگر، لحمیات اور معدنیات پر
مشتمل ہوتی ہے۔ (اس کی تفصیل آپ پروٹیسٹ گلینڈ کے باب میں پڑھیں گے)
جب آپ جسمانی طور پر نابالغ تھے اس زمانے میں ہمارا کردار زیادہ نہیں تھا۔
یوں سمجھیں اس زمانے میں ہم دونوں اس وقت کا انتظار کر رہے تھے کہ ہمیں ”ادھر
سے“ حکم ملے ورنہ خلقت انسانی کے ذریعے میں اپنا کردار ادا کرنا شروع کریں۔ یہ
حکم ہمیں آپ کے دماغ میں موجود جینوٹری گلینڈ کی جانب سے ملا۔ خود اس نے یہ حکم
کس کے اشارے پر جاری کیا ہمیں اس کے بارے میں کچھ معلوم نہیں۔

بہرحال جینوٹری گلینڈ نے ایک ہارمون کے ذریعے یہ حکم جاری کیا کہ ہم
نابالغ لڑکے کو ایک نابالغ نوجوان میں تبدیل کرنے کا آغاز کر دیں۔ اس ہارمون کے
ملنے ہی ہم نے اپنے اندر موجود باریک باریک رگوں سے بنے ہوئے نیٹ ورک کے
ذریعے اسپرم سلز کی پیداوار شروع کر دی۔ اس کے ساتھ ساتھ ہمارے لیڈنگ سلز

(Leydig Cells) نے مردانہ ہارمون بنانا اور اسے دوران خون میں شامل کرنا شروع کر دیا تھا۔

نیس ٹوسٹیرمون نامی یہ ہارمون جادوئی انداز سے کام کرتا ہے۔ آپ کی میٹابولک یڈ ہوگا۔ اس عمر میں آپ کے کپڑے تیزی سے چھوٹنے پڑے لگے تھے۔ سال بھر کے اندر آپ کا قد پانچ انچ بڑھ گیا تھا۔ آواز بھاری ہوئی تھی۔ رخساروں پر دھڑکیں موجھیں نظر آنے لگتی ہیں۔ جلد کے اندر موجود چکنائی کے غدود میرے ہارمون کے سبب زیادہ تیزی سے کام کرنے لگے تھے جس کے نتیجے میں آپ کے چہرے پر کھجوریں اور مہرے نظر آنے لگے تھے۔

میرے اس ہارمون کے اثرات کے تحت ایک طرف تو آپ کے جسم میں یہ تبدیلیاں رونما ہوئیں دوسری طرف اسی ہارمون کے اثرات نے آپ کی شخصیت کے اندر بھی تبدیلیاں پیدا کرنا شروع کر دیں آپ کے رویوں میں سنجیدگی اور موعظت نظر آنے لگی۔ غصہ اور کسی حد تک بد مزاجی بھی پیدا ہوئی اور آپ سے رویے میں زیادہ اعتدال بھر آیا۔

ہمارے تیار کردہ ہارمونز جیسی معاملات میں توازن برقرار کرتے ہی ہیں، اس کے ساتھ یہ بلوغت کے بعد کے دنوں میں آپ کے جذبات پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ مثلاً یہ ہارمون آپ کے خون میں موجود نہ ہوں تو آپ جھنجھلاہٹ، غصے، بیزاری، جھجھک، پن، اور نیند کی کمی کا شکار ہو جائیں گے۔ یادداشت جواب دینے لگتی اور آپ جسم کے مختلف حصوں میں ایسی تپش کا احساس کریں گے جیسی تپش سن دیں (Menopause) سے گزرنے والی خواتین ٹھوس ہوتی ہے۔

مقدار معیار کے حساب سے ہم سب سے زیادہ ہارمونز 25 سے 35 سال کی عمر میں پیدا کرتے ہیں۔ 47 برس کی عمر سے یہ مقدار روچھاواں ہونے لگتی ہے۔ اسی گزرنے کے بعد جوش و جذبہ اور خواہش میں کمی آنے لگتی ہے لیکن ہم ان دنوں آپ

کے جسم کی دوسری اہم ضروریات کے لیے ٹیسٹوسٹیرون کی مناسب مقدار پیدا کرتے ہی رہتے ہیں۔ جب آپ 90 برس کے ہو جائیں گے تو ہم اسپریم سٹیز کی پیدوار اس وقت بھی جاری رکھیں گے مگر ان کا معیار عام طور پر نئی زندگی کی تحقیق میں قابل ذکر کردہ رادار کرنے سے قاصر رہے گا۔

خاص دوائیں، کشتے، کپسول سب جوان رکھنے کے خواب ہیں۔ ممکن ہے یہ چند لمحوں کے لیے جوان بنا کر بڑھاپا آنے کی رفتار کو تیز کر دیں۔ ان سے پرہیز کریں۔ خود کو فٹ رکھنے کے لیے اپنی عمومی صحت اور غذا کا خیال رکھیں۔ تمام جسم ٹھیک ہوگا تو ہم بھی ٹھیک رہیں گے لیکن یاد رکھیں ہر عمر کے اپنے تقاضے اور ضروریات ہوتی ہیں۔ سنجیدگی بچنے میں، بڑھاپا جوانی میں اور شوخیاں بڑھاپے میں اچھی نہیں لگتیں۔



پروٹیسٹ گلیٹھ

پروٹیسٹ گلیٹھ

اس نمبر میں وہے میں ایسے کیمرائی جزاء بھی شامل ہوتے ہیں جو مردار اور عشاء
اندرونی گزر رہا ہوں میں موجود صحت تیز اور نہ شرات کوئے شررا پتے ہیں تاکہ مرد
بردار اسپر میلز بحت صلت اپنی منظر مقصد تک پہنچ سکیں اس جبر اس کی ہم سیاں ماہے میں
کی تیار کرتا ہوں

پروٹیسٹ کی کہانی خود اس کی زبان

جسم کے بہت سے اعضا تو ایسے ہیں کہ انسان کو چاہیے پچاس سال کی عمر
سے پسے تو اس کا علم ہی سبب سوچاتا۔ وہ بھی اس صورت میں کہ ان میں سے کسی عضو
میں کوئی خرابی پیدا ہو جائے۔ میرا شمار جسم کے انہی اعضا میں نمود میں ہوتا ہے۔

تپ کی زندگی کو جسمانی لذتوں سے جو شکر بنانے میں میرا کردار بنیادی
اہمیت کا حامل ہے۔ گرمی میں یہ کہوں تو غلط نہیں ہوگا کہ گرمی میں نہ ہوتا تو اس مرد رطب پر
حضرت انسان کی شکل شاید ہی کہیں دیکھتے کوٹتی۔ زندگی بردار اسپر میں میرے ہی تیار
کردہ حیات قمریں سیال میں سفر کرتے ہیں۔ یہ سیاں ماہہ لحمیات، خامروں چکنی
اور شوگر سے ماہ مال ہوتا ہے اور اسپر میلز کو تیز رفتی سفر کی سہولت کے ساتھ ساتھ اعلیٰ
درجے کی غذا نیت اور توانائی بھی فراہم کرتا ہے۔

اس نمبر میں وہے میں ایسے کیمرائی جزاء بھی شامل ہوتے ہیں جو مردار اور
زنا نہ اعضا میں اندرونی گزر رہا ہوں میں موجود صحت تیز ابلی اجزاء کے شرات و ب شر
کرا پتے ہیں تاکہ زندگی بردار اسپر میلز بحت صلت اپنی منظر مقصد تک پہنچ سکیں۔
مردوں کے لیے جسمانی لذت کے عرصہ کا عرصہ وہی ہوتا ہے جس عرصے میں میرا

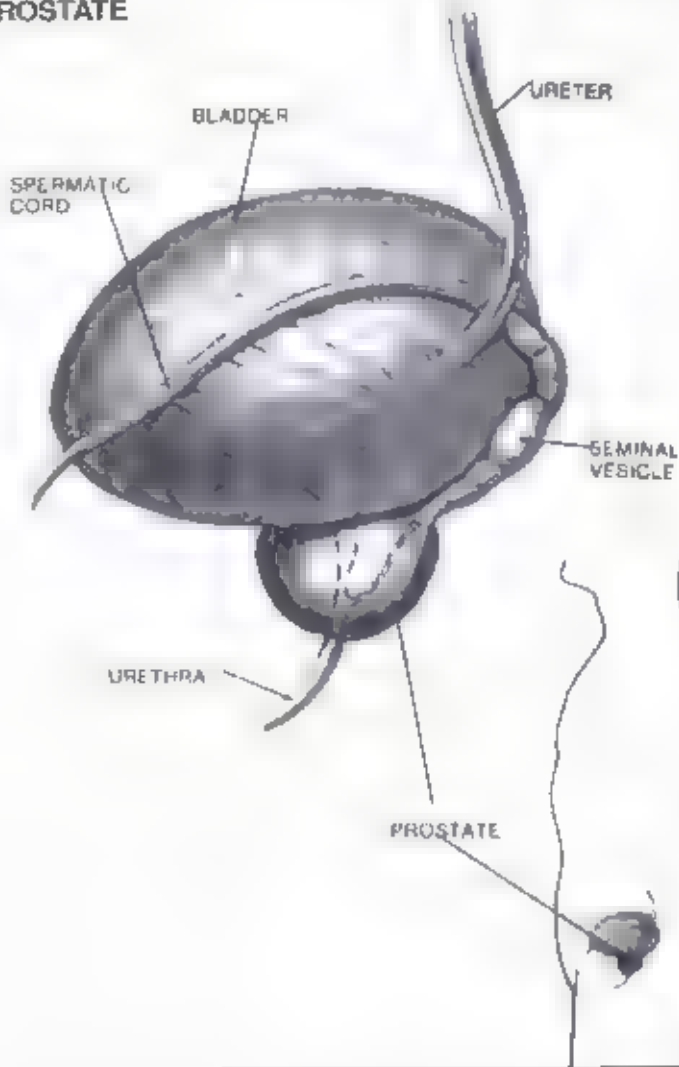
تیار کردہ یہ نیم سیال مادہ مجھ سے نکل کر جسم سے باہر جا رہا ہوتا ہے۔ اس حیران کن نیم سیال مادے کو میں کی تیار کرتا ہوں۔ میں آپ کا پروڈیٹ گھینٹہ ہوں۔

میرا رنگ تھنی اور سبز اخروٹ کے برابر ہے۔ میں آپ کے پیٹ کے نیچے دھڑک مٹانے کے منہ پر رہتا ہوں۔ میں نے اپنی جو خوبیاں ابھی بیان کی ہیں ان کے برعکس میں نسبت کی زندگی اجیرن بھی کر سکتا ہوں۔ اس کی غیند برباد کر سکتا ہوں۔ اس کی خون میں زہر کی آمیزش کر سکتا ہوں حتیٰ کہ اسے موت کے گھاٹ اتار سکتا ہوں اگر کسی شخص کی عمر طویل ہو تو میں خود کی سنسز کا شکار ہو سکتا ہوں۔ سنسز ہونے کے مکانات پچھپھروں کی نسبت مجھ میں نہیں زیادہ پائے جاتے ہیں۔

آپ کے زمانہ نبوغت تک میرا ساز باوام کے برابر تھا۔ نبوغت کے آغاز کے ساتھ جب دوسرے اعضاء میں تبدیلیاں رونما ہونا شروع ہوئیں تو دماغ سے آنے والے ہارمون کے سنگنز کے مطابق میں نے بھی بڑھنا شروع کر دیا۔ موجودہ سر میں آنے کے بعد میرے کارخانے اپنی پوری صلاحیت کے ساتھ کام کرنے لگے۔ یہ مخصوص رطوبت یا سیال مادہ جو جنسی مدد کے وقت مادہ تولید کے ساتھ خارج ہوتا ہے مجھ میں موجود بہت سے غدود تیار کرتے ہیں اور میں سے پنی ہافوں سے بنی ہوئی ایک تھیلی یا بیگ میں اسٹور کرتا رہتا ہوں۔

جنسی سیجنٹ کے بھوں میں مجھے کس لمحے اپنے ذخائر کو خالی کرنا ہے اس کے بارے میں مجھے پہلے سے کچھ معلوم نہیں ہوتا۔ بس میں خود کو تیار رکھتا ہوں اور آپ کی ریڑھ کی ہڈی کے نیچے سرے سے آنے والے احکامات (سنگلز) کا انتظار کرتا ہوں۔ جیسے ہی یہ سنگلز مجھے موصول ہوتا ہے، میں اپنے دریا گامنے بھوں دیتا ہوں اور آپ کیف سرور کی ایک ایک کیفیت محسوس کرتے ہیں جو گرچہ چند بھوں پر محیط ہوتی ہے لیکن اس کی خاطر عام انسان کثیر اپنی دنیا آخرت دونوں کو دو پر لگانے کو تیار ہو جاتا ہے۔ ریڑھ کی ہڈی کے نیچے سرے سے جب یہ سنگلز مجھے موصول ہوتا ہے تو اس

PROSTATE



وقت میرے روبرو بڑی پراسرار گرمیوں دیکھنے میں آتی ہیں۔ مثالیں سننے سے آنے سے پہلے پہلے آپ کے مثالے کا منہ بختی سے بند ہو جاتا تاکہ ن لہو میں پیشاب کا ایندھن قطرہ بھی باہر نہ نکل سکے۔ میرے عضلات بار بار سکڑنے لگتے ہیں یا

ہی میری دونوں سیمنل وز انگلز کے ساتھ ہوتا ہے۔ سیمنل وز انگلز تعداد اس ٹیوب کا حصہ ہیں جو مجھ یعنی پروٹیسٹ گلیٹنڈ کے اندر سے گزر کر اس رستے تک جا رہی ہے جہاں سے مادہ تولید کا خراج ہوتا ہے۔

سیمنل وز انگلز اسپرم سیلز کو اپنے اندر اسٹور کرتی ہیں جو آپ کے ٹیسٹی کلز تیار کرتے ہیں۔ یہ دونوں ایک دوسرے سے جڑی ہوتی ہیں۔ جڑی ہوئی دو مونگ پھلیوں کی طرح۔ مادہ تولید کی مجموعی مقدار کا 20% سیمنل وز انگلز فراہم کرتی ہیں اور باقی میں یعنی آپ کا پروٹیسٹ گلیٹنڈ۔ ایک بار میں اس کی مقدار پانچ ملی لیٹر یا چائے کے چمچے کے بقدر ہوتی ہے۔ یہ مرکب، نیم سیال، وہ اسی راستے سے باہر نکلتا ہے جہاں سے زہریلے مادے پیشاب کی صورت جسم سے خارج ہوتے ہیں۔

یہ نیم سیال مادہ جس کے اندر کم از کم پانچ کروڑ زندگی بردار اسپرم سیلز تیار ہوتے ہیں جسم سے نکل کر تحقیق کے راستوں پر گامزن ہوتا ہے یا چھتھاؤں کے دھندلوں میں کہیں گم ہو جاتا ہے اس سے مجھے کوئی غرض نہیں۔ میری ذمہ داری اس کی تیاری اور فراموشی سے زیادہ نہیں۔

میرے تین خانے یا سیکشن ہیں۔ یہ تینوں خانے ایک دوسرے کے برابر برابر بنے ہوئے ہیں اور تینوں ایک کپسول کے اندر بند ہیں۔ وہ نالی جو آپ کے مثانے سے پیشاب خارج کرتی ہے، میرے درمیانی خانے کے اندر سے ہو کر گزرتی ہے۔ یہاں کوئی خرابی پیدا ہو، میرے اندر یعنی آپ کے پروٹیسٹ گلیٹنڈ میں سو جن آ جائے تو بڑے مسئلہ پیدا ہو سکتے ہیں۔ مثلاً انفیکشن، سوزش اور کینسر کے سبب میرے ان خانوں یا سیکشن کا سائز بڑھ سکتا ہے ان میں سو جن آ سکتی ہے اور اس کے نتیجے میں پیشاب کی نالی بند ہو سکتی ہے اور پیشاب بند ہونے کا مطلب آدگی کی سمجھ میں اسی وقت آ سکتا ہے جب یہاں ہو جائے۔

پیشاب کی نالی، اگر جزوی طور پر بھی بند ہو جائے تو پیشاب مثانے سے باہر

جانے کی بجائے مٹانے کے اندر واپس آنے لگتا ہے۔ گند تب کے اس تاج میں
 ٹیکر یا زکوٰۃ کھینے کا موقع مل جاتا ہے۔ یہاں ان کی افزائش نسل کا سلسلہ شروع
 ہو جاتا ہے اور اس کے نتیجے میں شدید قسم کا انفیکشن۔

پیشاب کی یہ نالی مکمل طور پر بند ہو جائے تو زہریلا پیشاب گردوں میں واپس
 ہونے لگتا ہے اور گردوں کے ذریعے اور ان خون میں شامل ہو جاتا ہے۔ سیوریج کا
 گندا پانی، تب حیات میں شامل ہو جائے تو نتائج کا اندازہ کرنا مشکل نہیں۔ فوری
 موت واقع نہیں ہوتی۔ موت کے قدموں کی آہٹ مدھم ہوتی ہے لیکن شدید اذیت
 کے ساتھ۔

کیا تب نے بھی غور کیا کہ چوبیس گھنٹے میں سیوریج کا پانی آپ کے جسم سے
 کتنی بار باہر نکلتا ہے اس معاملے میں آج تک آپ کو شاید ہی کبھی کوئی مشکل پیش
 آئی ہو اور اس عمل سے بہ خیر و خوبی فارغ ہونے کے بعد شاید ہی کبھی آپ نے شکر دا
 کرنے کی ضرورت محسوس کی ہو۔ جسم سے زہریلے مادے خارج کرنے کا یہ نظام ایک
 خود کار انداز سے چل رہا ہے۔ جب سے آپ اس دنیا میں آئے ہیں اس دن سے
 لے کر آج تک اس نظام کے چلنے میں آپ کا کوئی کردار نہیں۔ سوائے اس کے کہ
 جب آپ کو اشارہ ملے، آپ ہاتھ روم کا رخ کریں اور س۔

کتنے مریضوں کو آپ نے دیکھا ہوگا کہ ان کے بید کے نیچے ایک تھیلی لٹکی ہوتی
 ہے۔ اس تھیلی میں ایک نیوب کے اندر سے گند تب قطرہ قطرہ سو تھیلی میں جمع ہوتا
 رہتا ہے۔ یہ تھیلی نیوب اسی مزرگاد سے گزار کر مٹانے تک پہنچائی جاتی ہے جہاں
 سے پیشاب جسم سے خارج ہوتا ہے۔ لوگ ایسے مریضوں کو دیکھ کر ان پر ہنس اٹھتے
 ہیں لیکن جب تک خود ان کا ہناؤ رنج سسٹم ٹھیک طرح سے کام کرتا رہتا ہے اس وقت
 تک نہ وہ اللہ کی نعمتوں کی قدر و قیمت پر غور کرتے ہیں اور نہ کبھی اس کا شکر یہ دا
 کرتے ہیں۔

عمر بڑھنے کے ساتھ آپ کے ٹیس فی کلو اپنی پیداوار کم کر دیتے ہیں۔ ایسی صورت میں میری خدمات کی ضرورت بھی کم ہو جاتی ہے اس لیے مجھے بھی سکر جانا چاہیے لیکن حیران کن بات یہ ہے کہ سکر نے کی بجائے میرا سائز بڑھ جاتا ہے۔ نہائی صورتوں میں میرا سائز چکوترے کے برابر ہو سکتا ہے۔ اس کا سبب کینسر بھی ہو سکتا ہے اور کچھ بھی نہیں۔ یعنی میرا بڑھنا بضرر بھی ہو سکتا ہے اور خطرناک بھی۔ ویسے بضرر ہونے کے امکانات خاصے معدوم ہوتے ہیں۔

آپ خوش قسمت ہیں کہ فی اٹاں میرا سائز بالکل نارمل ہے لیکن بہت جلد بڑی سست رفتاری سے میرے اندر سوجن کا آغاز ہونے والا ہے۔ جب آپ پچاس سال کی عمر کو پہنچیں گے تو آپ کے پروٹینٹ گلیٹنڈ کا سائز بڑھنے کے امکانات 20% فیصد ہوں گے۔ ستر سال کی عمر میں 50% فی صد اور اتنی برس کی عمر میں اس خطرے کے امکانات 80% ہوں گے۔

میرے وزن و حجم میں یہ اضافہ کیوں ہوتا ہے اس کا جواب میرے پاس نہیں ہے لیکن اس معاملے کا کوئی تعلق ٹیکس ہارمونز سے ضرور ہے کیوں کہ مختل افرد میں شاید ہی کبھی ایسا ہوتا ہو۔

پروٹینٹ گلیٹنڈ کا صرف بڑھ جانا کوئی سیریس مسئلہ نہیں ہے لیکن اگر میرے بڑھ جانے سے پیشاب کی نالی پر دباؤ بڑھ جائے تو مسئلہ پیدا ہو جاتا ہے۔ اس کی علامات پیشاب کی دھار کا چھوٹنا اور پریشر کا کم ہو جانا ہے۔ اس کے ساتھ اگر اس علاقے میں انڈیکس بھی ہو تو پیشاب کرتے وقت تپکن کا احساس بھی اس کی ایک علامت ہے۔ دوسری علامتوں میں بار بار پیشاب آنا اور ہر بار یہ ناگوار سا احساس ہونا کہ پیشاب پوری طرح نہیں ہوا۔

اگر یہ علامات ظاہر ہوں تو فوری طور پر ڈاکٹر سے رجوع کرنا آپ کے فائدے میں رہے گا۔ ضروری نہیں کہ ڈاکٹر آپ کو پریشر ہی بتائے۔ ایسے میں 20 میں سے

ایک کیس میں سرجری کا مکاں ہوتا ہے۔ ڈاکٹر یہ طے کرنا چاہے گا کہ کون انجکشن یا سوچن تو نہیں ہے۔ ساتھ ہی وہ مریض کو شراپا، مرپول، چائے اور کافی سے پرہیز کرنے کے لیے کہے گا۔ ان سب شیاؤں میں ایسے اجزاء موجود ہوتے ہیں جو پیشاب کی نالی میں سوزش پیدا کر سکتے ہیں۔ پروٹینٹ گلیٹنڈ میں کسی خرابی سے مذکورہ بالا علامات ظاہر ہوں اور پھر یہ اجزاء بھی پیشاب کی نالی میں سوزش پیدا کریں تو یہ نالی عمل طور پر بند بھی ہو سکتی ہے۔

پیشاب کی نالی (Urethra) کا عمل طور پر بند ہو جانا ایمر جنسی کی صورت حال ہوتی ہے۔ اس وقت پیشاب کی نالی کو کھولنے اور اسے سسٹم کو دوبارہ بحال کرنا سب سے ترجیحی مسئلہ ہوتا ہے۔ اس کے لیے اکثر ربر کی ایک تیلی سی ٹوب پیشاب کی نالی کے اندر داخل کر کے اسے گندا آب یا پیشاب کے اسٹور یعنی مثانے تک پہنچاتے ہیں۔ مثانے میں جمع ہونے والا پیشاب اس ٹوب کے ذریعے باہر نکلنے لگتا ہے۔ مگر یہ پیشاب اس طرح باہر نہ نکلا جائے تو آخر کار گردوں میں واپس جا کر دوران خون میں شامل ہونے لگتا ہے۔ ایسے میں جسم کے اندر موجود اللہ کی کھرب با کھرب مخلوق (خلیوں) کی زندگی خطرے میں پڑ جاتی ہے اور نتیجتاً خود مریض کی بھی۔

اس اہم کام سے فائدہ ہونے کے بعد مریض کو اتنا وقت مل جاتا ہے کہ وہ مسئلے کی شدت کے حساب سے مختلف امکانات پر غور کر سکے۔ اس وقت مریض سے پاس کی راستے ہوتے ہیں۔ مثلاً اگر میر جم بہت زیادہ بڑھ چکا ہے تو آپریشن کے ذریعے مجھے نکال دیا جاتا ہے۔ اس کے برعکس یہ بھی ممکن ہے آپریشن کی ضرورت ہی نہ پڑے اور مریض ایک مخصوص آلہ پیشاب کی نالی کے ذریعے اندر داخل کر کے پیشاب کی نالی کو بند کرنے والے ریشوں کو کھینچ کر باہر نکال دے۔ اس رپاٹ کے دور ہوتے ہی مسئلہ حل ہو جاتا ہے۔ یہ مخصوص آلہ بجلی کے ذریعے کام کرتا ہے۔ اس کے اندر داخل ہونے والے سرے پر ایک ننھا سا جب بھی لگا ہوتا ہے جس کی مدد سے مریض اس

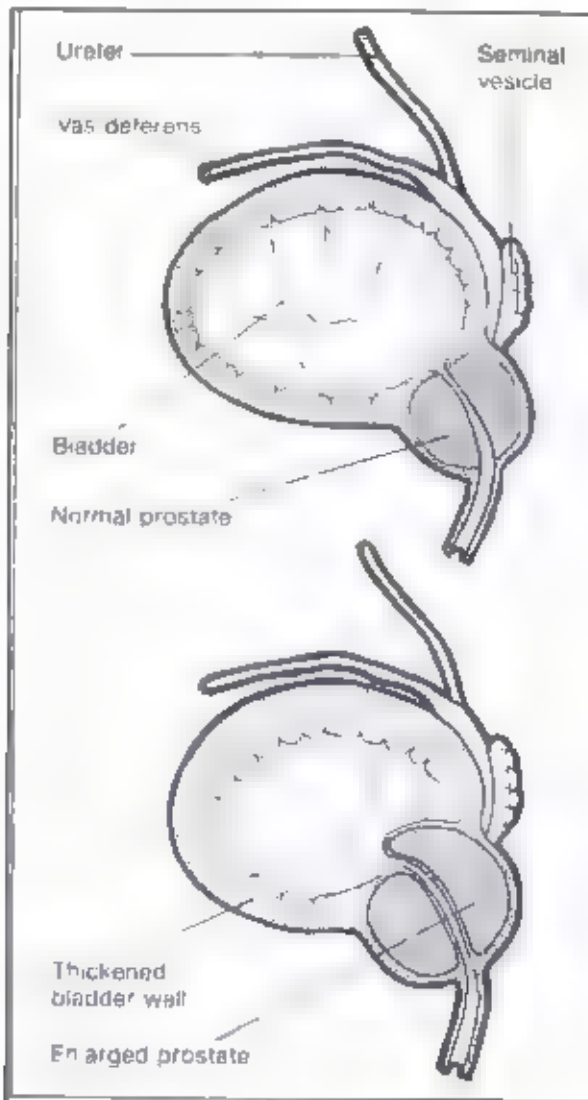
علاقے کا تفصیلی معائنہ کر سکتا ہے۔ اس آلے کا دوسرا حصہ غیر ضروری بافتوں یا ریٹوں کو کھرچنے کا کام کرتا ہے۔

اس سلسلے میں تیسرا ممکنہ طریقہ یہ ہے کہ پیشاب کی نالی میں رکاوٹ پیدا کرنے والے ٹشو کو بیاں نائزہ جن کی مدد سے نچرست کر دیا جائے۔ برف کی طرح جمنے سے یہ بافت (ٹیشو) مراد ہو جاتا ہے اور سٹ سے الگ ہو کر پیشاب کے ساتھ باہر نکل جاتا ہے۔ اکثر لوگ سمجھتے ہیں کہ ن طریقوں پر عمل کرنے سے ن کی مردانگی پر حرف آجائے گا لیکن ضروری نہیں کہ سیا ہو۔ گرمیوں کے اندر کینسر نے ہاتھ پاؤں نہ پھیلے رکھے ہوں تو پرمینیٹ کا آپریشن کرانے والے پانچ میں سے چار افراد کی جنسی صلاحیتوں کو کسی طرح کا خطرہ لاحق نہیں ہوتا۔

میر صرف بڑھ جانے کوئی خطرناک بات نہیں لیکن بڑھنے کے ساتھ میرے اندر کینسر بھی پیدا ہو جائے تو مشکلات پیدا ہو سکتی ہیں۔ میرے اندر پیدا ہونے والا کینسر بہت خطرناک ہوتا ہے۔ خاص طور پر اسی لیے بھی کہ اس کا بروقت پتا چنانا مشکل ہے۔ 20 سے 19 افراد اس وقت ڈاکٹر کے پاس پہنچتے ہیں جب معاملہ سرجن کے ہاتھ سے بھی نکل چکا ہوتا ہے۔ اس اسٹیج پر سرجری بھی کوئی معجزہ نہیں دکھا سکتی۔

پچاس سال کی عمر کے لوگوں میں میرے کینسر کے چانسز 5% ہوتے ہیں۔ ستر سال کی عمر میں اس کے امکانات 50% ہوتے ہیں۔ بہرحال یہ علاوہ شمار ستے خوف کے نہیں جتنے کے بہ خراب لگ رہے ہیں۔ میرا کینسر بہت سست رفتاری سے بڑھتا ہے۔ یہ مانیں ہوتا کہ کینسر ہوا اور آدھی چند ہفتوں یا مہینوں میں چٹ پٹ ہو گیا۔ اس لیے زیادہ تر لوگوں کو اتنی سہولت اور وقت مل جاتا ہے کہ وہ پرمینیٹ کا کینسر کے ہونے کے باوجود یا بیٹیس وٹریاؤں کے سخت ہو جانے، دل کی خرابی یا کسی دوسری بیماری کے سبب دنیا سے کوچ کر جائیں۔

میرا کینسر اگر سرجری کے کمالات سے بالا نہ ہو تب بھی ایسے علاج موجود ہیں



جو کثیر رندگی بخش ثابت ہوتے ہیں۔ مثلاً میرے بڑھنے اور کینسر پیدا ہونے کا ایک بنیادی سبب سیکس ہارمون یعنی ٹیسٹوسٹیرون کی پیداوار ہے۔ ایسی صورت میں اگر یہی ایشن کے ذریعے ٹیسٹی کلز کو ناکارہ کر دیا جائے اور ٹیسٹی سٹرون کی پیداوار ختم کر کے

مریض کو انجکشن کے ذریعے زنانہ ہارمون پروجسٹرون دیئے جائیں تو معذرت کافی حد تک سدھرتے ہیں۔ اس کے بعد توانائی بحال ہو جاتی ہے۔ مضمون کے کام خوش اسلوبی سے ہونے لگتے ہیں۔ درد ختم ہو جاتا ہے۔

تاب کاری پیریٹیشن سے میرا کیئر سکر جاتا ہے اور اگر زنانہ سیکس ہارمونز کے ذریعے علاج کے ساتھ ریڈی ایشن بھی کی جائے تو زیادہ بہتر نتائج سامنے آتے ہیں۔ بہرحال میڈیکل سائنس کے ان کارناموں کی موجودگی کے باوجود امریکا جیسے ملک میں پروٹیسٹ کیئر ہر سال تقریباً سترہ ہزار افراد کو دوسری دنیا میں پہنچاتا ہی رہتا ہے۔ امریکا میں اس بیماری سے مرنے والوں کی اکثریت سیاہ فام افراد کی ہوتی ہے۔ چربی زیادہ رکھنے والے افراد بھی پروٹیسٹ گلینڈ کے کیئر کا خطرہ زیادہ رہتا ہے۔

اگر آپ اس گروپ میں شامل نہیں ہونا چاہتے تو خوش قسمتی سے بہت کچھ کر سکتے ہیں۔ مثلاً پچاس سال کی عمر کے بعد جب آپ پنا میڈیکل چیک اپ کریں تو ڈاکٹر سے سیرم ایسٹروفا سٹیئرٹ کیئر کے لیے کہہ سکتے ہیں۔ اس ٹیسٹ کی مدد سے خون کے اندر ان ہورمون کا پتا چلایا جاسکتا ہے جو زیادہ تر پروٹیسٹ گلینڈ میں پائے جاتے ہیں۔ دوران خون میں ان کی مقدار معمول سے زیادہ ہو تو اس کا مطلب یہ کہ وہ پوسٹل جس کے اندر میرے تین خانے یا سیکشن کام کرتے ہیں پھٹ چکا ہے اور اس کا سبب کیئر کی تباہ کاری ہوتا ہے۔

ہینٹنٹس پچاس سال کی عمر کے بعد آپ کو بنا جسمانی معائنہ ضرور کرانا چاہیے۔ خاص طور پر پروٹیسٹ گلینڈ کا معائنہ۔ اسے دیکھل اگیز امینشن کہا جاتا ہے۔ اس معائنے میں بہ مشکل ایک منٹ صرف ہوتا ہے۔ پروٹیسٹ گلینڈ کی غربی کا بروقت پتا لگانے کا یہ واحد ذریعہ ہے۔ اس طرح کہ اس مسئلے کو سرجری کے ذریعے دور کیا جاسکے۔ ڈاکٹر معائنہ کر کے اس مقدم پریشن کے برہ کوئی سخت ابھار محسوس کرتا ہے تو جب تک لیبارٹری ٹیسٹ کے نتائج اس کے برعکس نہ ہوں اس وقت تک وہ کیئر تشخیص

کرنے میں حق بہ جانب ہوگا۔ (پانچ میں سے تین میسرز میں یہ بصر ہی ہوتا ہے)۔
 تشخیص کو یقینی طور پر درست ثابت کرنے کے لیے اس سخت ابھار میں معمولی سوئی
 داخل کر کے یہاں سے نمونہ حاصل کر لیا جاتا ہے۔ اگر یہ بار ٹری کے ٹیسٹ بھی اسے
 کیسفر ثابت کریں تو مجھے جینی پروٹیسٹ گلیڈنگ کو ٹیس طور پر نکال دینا ضروری ہو جاتا ہے۔
 اس کے علاوہ اور کوئی ایسا کام نہیں جو آپ میری جانب سے پیدا ہونے والے
 مسائل سے بچنے کے لیے کریں۔ اس لیے بہتر ہے کہ میں ایک بار پھر آپ سے
 درخواست کروں کہ مسئلے کا احساس ہوتے ہی آپ فوراً کمر بلکہ اسپتال سے
 رجوع کریں۔ میری طرف سے مسئلے کا اندازہ کرنا مشکل نہیں۔ اس کی عداوت میں
 پہلے بھی بیان کر چکا ہوں۔ بار بار پیشاب آنا، جمن کا احساس، کمزور اعضاء اور یہ
 احساس کہ پیشاب کھس طور پر خارج نہیں ہوا۔

خطرے کا بروقت اندازہ لگانے کا آسان طریقہ میں نے آپ کو بتا دیا ہے
 وہی ریٹل ایگزامینیشن سال میں ایک بار یکدم دوبارہ کر لیں یا آپ کے یہ ڈائری
 مدد حاصل کریں۔ یہ صفحات اس کا طریقہ بتانے کے قلم نہیں ہوتے اس کے لیے
 آپ کی ڈائری سے معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔



تو انہوں نے کہا کہ اگر میں

گردے

رات کے وقت جب آپ سوجاتے ہیں تو میں کام کی رفتار رکھ کر آتا ہوں۔ اگر میں ایسا نہ کروں تو آپ کو سوتے میں ہار ہار لٹا چڑھے اور آپ کی نیند خراب ہو۔ سر دھوپوں میں مجھے دیدہ کا سر نہ پاتا ہے۔ ٹھنڈک کی وجہ سے صدر پر پھیلی ہوئی رگس میں سو عورتوں اور تھوون غاروں کی عصا میں چلنا کھڑے تاکر غول کو یہ دلی نصا میں موخوٹھند سے پچا یہ جاکے۔ اس کے نتیجے میں مجھے یہ دھوون صاف کرنا ہوتا ہے اس طرف رہا وہ پیشاب ہوتا ہے۔

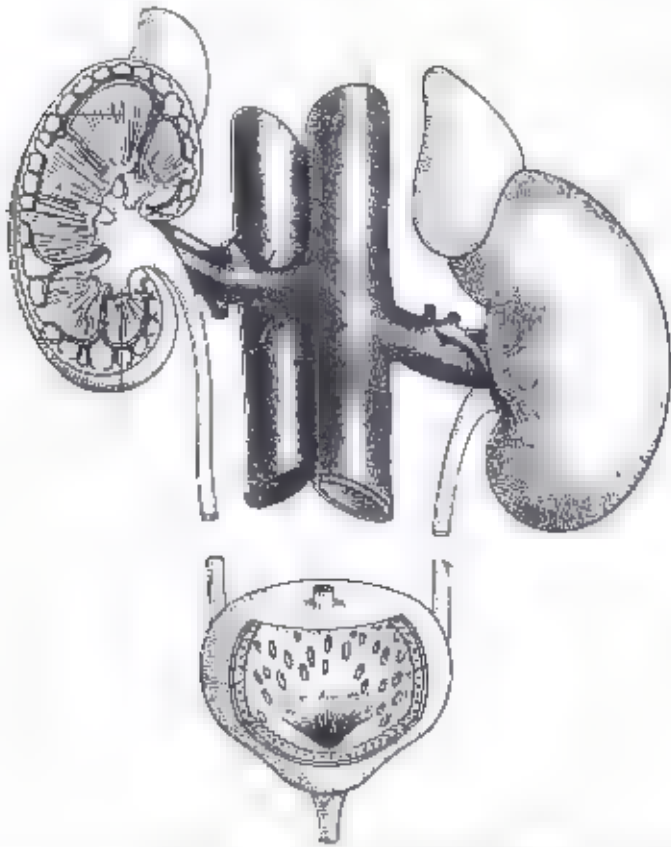
گردوں کی کہانی گردے کی زبان

میرا وزن پانچ اونس ہے درمیرا وجود منی اپنی آئی ایشن کا ایک عظیم نمونہ۔ مختصر سی جگہ میں قدرت نے میرے اندر دس، کھ پھنڈیاں بنائی ہیں ان نازک ٹیو اس کو باہر نکال کر ایک ان میں رکھیں تو ان کی لمبائی ستر میل بنے گی

شکل سو پہ کے دانے سے ملتی جلتی اس سزا تقریر آپ کی مٹھی کے برابر رنگ سرخی مائل کھنٹی اور وزن پانچ اونس۔ میں ہوں آپ کا دیں گردہ۔ میرا دوسرا ساتھی بھی میری طرح آپ کی ریزھ کی بڑی کی دوسری جانب موجود ہے۔ لوگ اپنے گردوں کو پیشاب بنانے کی مشین سمجھتے ہیں۔ یہ بڑی زیادتی ہے۔

حقیقت یہ ہے کہ میں آپ کے جسم کے اس عظیم کارخانے میں کسی ماہر کیمیا داں کا فریضہ انجام دیتا ہوں۔ آپ کے جسم کا تمام خون ہر وقت مجھ میں سے گزرتا رہتا ہے۔ میرا مطلب یہ ہے کہ سارا خون ہم دونوں گردوں میں سے گزرتا رہتا ہے۔ اپنی اور اپنے ساتھی گردے کی کہانی سننے کا فرض میں انجام دے رہا ہوں اس لیے آئندہ گفتگو میں آپ لفظ ”میں“ ہی پڑھیں گے۔

ہاں تو میں کہہ رہا تھا کہ آپ کے جسم کا سارا خون ہر وقت مجھ میں سے گزرتا



رہتا ہے۔ میں اس خون کو صاف کرتا ہوں، چھانتا ہوں اور اس میں موجود فالتو اور
 زہریلے مادوں کو لگ کرتا ہوں۔ میں خون کے سرخ خلیوں کی تیاری میں بھی مدد
 فراہم کرتا ہوں۔ میں آپ کے جسم میں موجود پائیدار، سوڈیم، کلورائیڈ اور دوسرے
 کیمیائی مادوں پر بھی نظر رکھتا ہوں۔ خون میں ان کی، راہی کی یا زیادتی زندگی کے لیے
 شدید خطرات پیدا کر سکتی ہے۔ میں بن آپ کے جسم میں پانی کی مقدار کو اعتدال میں
 رکھتا ہوں۔ جسم میں پانی زیادہ ہو جائے تو جسم کے خلیے تباہ ہو سکتے ہیں اور اگر پانی کم
 ہو جائے تو یہ خلیے سوکھ سکتے ہیں۔

یہ بھی میری ذمہ داری ہے کہ میں چوبیس گھنٹے اس بات پر نظر رکھوں کہ آپ کے خون میں تیزابی مادوں کی مقدار بڑھ تو نہیں رہی آپ کے خون میں نمکیات کی مقدار زیادہ تو نہیں!

حقیقت تو یہ ہے کہ آپ کی صحت، زندگی اور اتفاق کے لیے میں بہت سی ایسی خدمات انجام دیتا ہوں جن کے بارے میں ڈاکٹرزا بھی تک مکمل واقفیت نہیں رکھتے۔ میں دو انتہائی اہم ہارمون بھی تیار کرتا ہوں۔ ایک اری تھروپائیٹن (Erythropoietin) کہلاتا ہے۔ یہ ہارمون خون کے سرخ خلیوں کی پیداوار میں مدد فراہم کرتا ہے۔ دوسرا ہارمون رنین (Renin) کہلاتا ہے جو آپ کے بلڈ پریشر کو معمول پر رکھنے میں مدد دیتا ہے۔

ہوری تھی ساری خدمات اور ذمہ داریوں کے باوجود عام انسان ہمیں صرف پیشاب بنانے کی مشین سمجھتا ہے تو کیا یہ زیادتی نہیں!

آئیے میں آپ کو اپنی بناوٹ کے بارے میں بتاؤں۔ میرا وزن صرف پانچ اونس ہے اور میرا جو امی ایچ آئی زیشن کا ایک عظیم نمونہ۔ مختصر سی جگہ میں قدرت نے میرے اندر دس لاکھ چھنیاں بنائی ہیں۔ ان فلٹرز یا چھنیوں کو نیفران (Nephrons) کہا جاتا ہے۔ انہیں اگر آپ طاقتور فردین سے دیکھیں تو یہ نیفران، بڑے سرداے کچھوں کی طرح نظر آتے ہیں۔ اگر ان ہارک ٹیوبس کو گردے سے نکال کر ایک لائن میں رکھیں تو ان کی مجموعی لمبائی ستر میل بنتی ہے۔ یہ صرف میں اپنی بات کر رہا ہوں۔ میرا ساتھی گردہ بھی ان تمام خونیوں صلاحیتوں اور آلات سے مکمل طور پر لیس ہے۔

ان چھنیوں (Nephrons) کی مدد سے ہم دونوں گردے آپ کے جسم کے سرے خون کو ہر گھنٹے میں دو مرتبہ مکمل طور پر صاف کر چکے ہوتے ہیں۔ یہ اتنا آسان کام نہیں۔ اس پیچیدہ عمل کے دوران کبھی ایسا نہیں ہوتا کہ خون میں موجود

پروٹین یا خون کے سرخ خلیے میری پھلنیوں سے نکل کر ضائع ہو جائیں۔ اگر ایسا ہونے لگے تو اس کے نتائج جان لیوا ہو سکتے ہیں۔ میری یہ پھلنیاں خون میں موجود نٹروفیلز، لیکوکوسائٹس، ہارمونز اور دوسرے مادے میری پھلنیوں میں جذب ہو کر دوبارہ دوران خون میں شامل ہو جاتے ہیں لیکن اگر تازہ زندگی بخش مادوں کی تعداد بھی جسم کی ضرورت سے زیادہ ہو تو میں نفاذاتوں، مادوں کو بھی پیشاب کے ذریعے جسم سے خارج کر دیتا ہوں۔ کیونکہ یہ زندگی بخش اجزاء بھی ضرورت سے زیادہ ہوں تو بڑے مسائل پیدا کر سکتے ہیں۔

اسی لیے اگر آپ بہت زیادہ مٹھاس استعمال کریں تو تو مٹھاس کو پیشاب کے ذریعے خارج کر دیا جاتا ہے۔ اکثر بچوں کے پیشاب پر چبوتے آجاتے ہیں اور محتاطاً میں پریشان ہو جاتی ہیں کہ کہیں ان کے بچے کو شوگر کی بیماری تو نہیں ہے۔ آپ ضرورت سے زیادہ نمکین غذا استعمال کریں اور جسم میں نمک کی زیادتی ہو جائے تو بڑے فطرت پیدا ہو جاتے ہیں کیونکہ نمک پانی کو جسم کے اندر روک لیتا ہے۔ اگر میں اس اضافی نمک کو فطر نہ کروں تو خون میں نمک کی مقدار زیادہ ہو جائیگی اور فاسٹو سیس، وائٹ بلوڈ اور خون کے درمیان جمع ہونے لگیں گے۔ اس کے نتیجے میں ہیت اور پائوس پھولنے لگتے ہیں۔ دل کو اتنا زیادہ کام کرنا پڑتا ہے کہ یہ کسی بھی لمحے جواب دے جاتا ہے۔

پوٹیشیم جو گوشت اور پھلوں سے حاصل ہوتی ہے اس کی یاری دیتی پر بھی مجھے نظر رکھنا پڑتی ہے۔ اگر جسم میں اس کی مقدار کم ہو جائے تو مجھے کمزور پڑ جاتے ہیں۔ خاص طور پر سانس لینے میں مدد فراہم کرنے والے پٹھے اس سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ اگر پوٹیشیم کی مقدار ذرا سی بھی بڑھ جائے تو دس کی دھڑکنیں بے قابو ہو جاتی ہیں۔ حتیٰ کہ دل چانک بند بھی ہو سکتا ہے اور دس بند ہونے کا مطلب تو سب کو معلوم

ہے۔ جیتا جاگتا، ہنستا مسکراتا آدمی چند لمحوں میں ہڈیوں اور گوشت کے ڈھیر میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ جسے فوری طور پر مٹی میں دبانا ضروری ہوتا ہے۔ بچا رہا انسان! میں اس اضافی پوٹیشیم کو فوری طور پر خون سے نکال کر ضائع کر دیتا ہوں اور اس کی کمی ہو تو خون میں موجود پوٹیشیم کے کفایت شعاری کے ساتھ استعمال کو یقینی بناتا ہوں۔

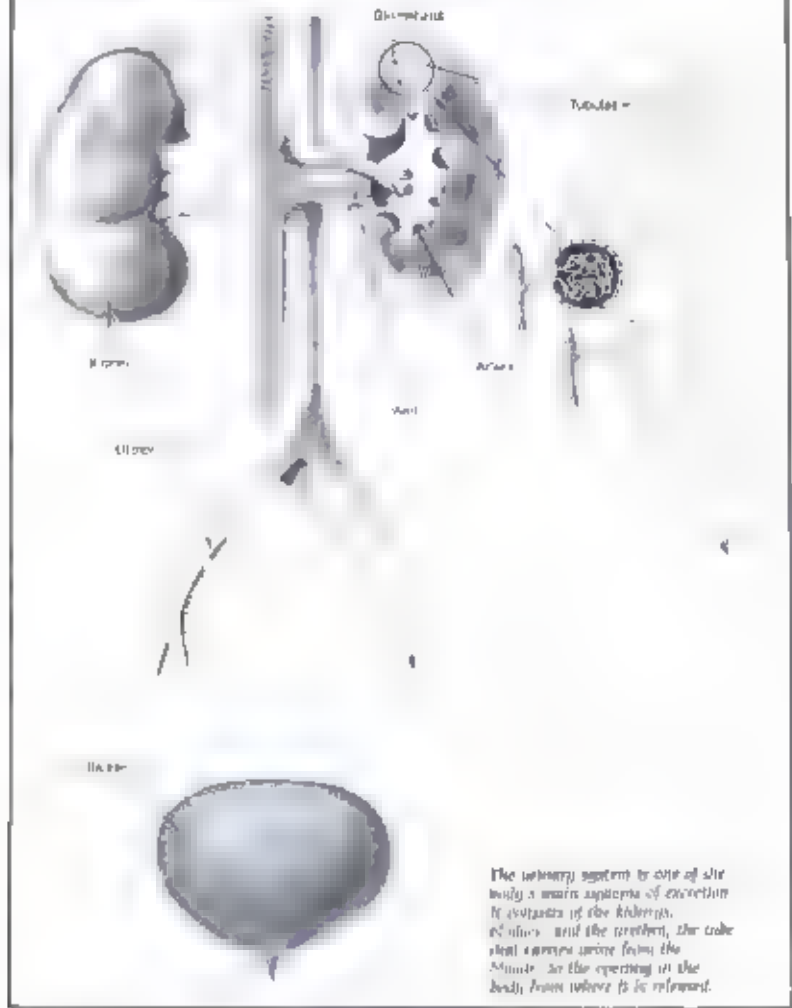
سب سے بڑا فائدہ یا فائدہ جس سے میرا بقا پڑتا ہے وہ یوریا (Urea) ہے۔ یوریا، پروٹین یعنی لحمیات کے ہضم ہونے کے عمل کے دوران پیدا ہوتا ہے۔ دوسرے مادوں کی طرح جسم میں اس کی مقدار کا بھی اعتدال میں رہنا نہایت ضروری ہے۔ یوریا کی مقدار کم ہو تو اس کا مطلب یہ ہے کہ میرے اوپر واے پڑوسی جگر میں کوئی خرابی موجود ہے۔ اگر اس کی مقدار ضرورت سے زیادہ ہو تو یہ انتہائی خطرناک بیماری کا سبب بن جاتا ہے۔ اسے ”یوریک پوائزننگ“ کہتے ہیں۔

یسے مریض کو بے ہوشی کے دورے پڑتے ہیں۔ وہ گہری غنودگی (Coma) میں جا سکتا ہے حتیٰ کہ اس کی موت واقع ہو سکتی ہے۔ مریض کا جسم اس زہریلے مادے سے ہر صورت نجات حاصل کرنا چاہتا اسی لیے جب یہ زہریلا مادہ گردوں کے ذریعے باہر نہیں نکلتا تو جسم سے پسینے کے غدود کے ذریعے باہر نکالنے کی کوشش کرتا ہے اور یوریا کے کرسٹل مریض کی جلد پر نظر آنے لگتے ہیں۔

”پہرہاں پریشان نہ ہو۔ آپ مزے سے گوشت کھائیں۔ اضافی یوریا کو ٹھکانے لگانا میری ذمہ داری ہے۔ ہاں اگر میں ہی کسی وجہ سے بیمار ہو جاؤں اور کام نہ کر سکوں تو پھر مجبوری ہے۔“

خون کی صفائی کے دوران ہم گردے چوبیس گھنٹے پیشاب بناتے رہتے ہیں، تقریباً تین لیٹر سیال روزانہ۔ پیشاب کے ننھے ننھے قطرے (جنہیں خردبین سے دیکھا جاسکتا ہے) میری دس، کھچھنیوں (Nephrons) میں سے گزر کر میرے

THE URINARY SYSTEM



درمیانی حصے میں جمع ہوتے رہتے ہیں۔ اس چھوٹے سے "اسٹور" سے دھکیلی گئی نالیوں آپ کے مثانے میں کھینچی ہیں اور مثانے کا منہ جسم سے باہر نکلتے والی "آبی گزرگاہ" سے ملا ہوا ہے۔ ہر دو سے تیس سیکنڈ کے بعد میرے پنوں میں ہر جھکی حرکت پیدا ہوتی ہے اور اسٹور میں جمع شدہ سیال مادہ میری بیرونی نالیوں میں چلا جاتا

ہے اور یہ نالیاں اسے مٹانے تک پہنچا دیتی ہیں۔ باقی ذمے داری مٹانے کی ہے۔ رات کے وقت جب آپ سو جاتے ہیں تو میں کام کی رفتار ڈراما کم کر دیتا ہوں۔ اگر میں ایسا نہ کروں تو آپ کو سوتے میں بار بار اٹھنا پڑے اور آپ کی نیند خراب ہو۔ سردیوں میں مجھے زیادہ کام کرنا پڑتا ہے۔ ٹھنڈک کی وجہ سے جلد پر پھیلی ہوئی رگوں میں موجود زیادہ تر خون اندرونی اعضا میں چلا جاتا ہے تاکہ خون کو بیرونی فضا میں موجود ٹھنڈک سے بچایا جاسکے۔ اس کے نتیجے میں مجھے زیادہ خون صاف کرنا ہوتا ہے اس طرح زیادہ پیشاب بنتا ہے۔

غصے کے پنے نقصانات ہیں۔ غصہ جسم کے بہت سے اعضاء کو متاثر کرتا ہے۔ غصے کی حالت میں بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے اور خون زیادہ تعداد میں مجھ تک آتا ہے زیادہ مرتبہ صاف ہوتا ہے اور زیادہ پیشاب بنتا ہے۔ شرب نوشی کے نتائج بھی ایسی ہوتے ہیں لیکن ذرا پیچیدہ طریقے پر۔

آپ کے دماغ میں موجود پیچوزی گلینڈ ہارمون کے ذریعے مجھے مختلف ہدایات جاری کرتا رہتا ہے۔ پیچوزی گلینڈ کا ایک ہارمون Antidiuretic کہلاتا ہے اگر میں زیادہ پیشاب بنانے لگوں تو انسان پانی کی کمی سے قلت آب (De Hydration) کا شکار ہو سکتا ہے۔ یہ ہارمون مجھے پیشاب کی غیر ضروری پیداوار سے روکتا ہے۔

شراب نوشی مجھے براہ راست متاثر نہیں کرتی لیکن شراب پینے سے پیچوزی گلینڈ کی کارکردگی متاثر ہوتی ہے اور وہ میری غیر ضروری پیداوار کو روکنے والے ہارمون کو جاری نہیں کر پاتا۔ ظاہر ہے کہ جب کوئی روکنے والا نہ ہو تو میں "بلا روک ٹوک" کام کرتا ہوں اور زیادہ پیشاب کے نتیجے میں جسم کے اندر پانی کا تناسب بگڑ جاتا ہے۔

کافی میں موجود کیفین (Caffeine) کے اثرات بھی اسی طرح ہوتے

ہیں۔ ہاں سگریٹ میں موجود نکوٹین (Nicotine) کے اثرات اس کے برعکس ہیں۔ نکوٹین آپ کے دماغ میں موجود چپکوٹری گلیٹنڈ کو اس طرح متاثر کرتی ہے کہ وہ میری غیر ضروری پیداوار کو روک دے۔ ہارمون زیادہ مقدار میں جاری نہ رہے۔ اس لیے سگریٹ نوش حضرات کو کم پیشاب آتا ہے۔ اس کے نقصانات۔۔۔ یہ الگ موضوع ہے۔

ہماری بیماریوں کی تشخیص کے لیے اب بہت سے ذرائع موجود ہیں۔ پیشاب اور خون کے تجزیے اس سلسلے میں بڑی مدد دیتے ہیں۔ پھر ان کے علاوہ کئی دوسرے ٹیسٹ بھی ہوتے ہیں۔

چینٹا بیس پچاس سال کی عمر میں مجھ پر بڑھاپے کے اثرات ظاہر ہونے لگتے ہیں۔ میں بہت سی بیماریوں کا شکار ہو سکتا ہوں۔ مثلاً گردے میں پتھری پیدا ہونا۔ ام پانی پینے سے پیشاب بہت گاڑھا بنتا ہے، کبھی تھک اور یورک ایسڈ کے درات میرے اندر جمع ہونے لگتے ہیں۔

پتھری بکری کی طرح ہارک ہو تو پیشاب کے ساتھ نکل جاتی ہے اور پتا بھی نہیں چلتا۔ یہی پتھری اگر مٹر کے دانے جتنی بڑی ہو جائے تو معدہ میں سیریس ہو جاتا ہے۔ یہ پتھری نوکیلی ہوتی ہے اس لیے جب یہ مجھ سے مٹانے میں جانے والی مایوس (Ureters) سے زرنے کی کوشش کرتی ہے تو اس کے نتیجے میں شدید درد اٹھتا ہے۔ انتہائی صورتوں میں یہ پتھری سیب کے برابر بھی ہو سکتی ہے۔ ایسی صورت میں سرجری کے بغیر کام نہیں چلتا۔

گر آپ چاہتے ہیں کہ گردے یا مثانے میں پتھری نہ بنے تو دن میں کم از کم نو دس گلاس پانی، شربت، یا جوس استعمال کریں۔ زیادہ گرمی ہو تو زیادہ پانی پیئیں۔ یہ پانی آپ کی غذا سے بھی حاصل ہوتا ہے۔ گوشت میں پچاس فیصد پانی ہوتا ہے۔ کیلوں میں نوے فیصد، تربوز اور خربوزے وغیرہ میں 93% فیصد۔

میری سب سے بڑی بیماری میرے فیلٹرز (Nephrons) جنی چھلنیوں کو نقصان پہنچنا ہے۔ اس کا سبب جراثیم ہوتے ہیں۔ یہ عام طور پر پیشاب کی گزرگاہ سے مجھ تک پہنچتے ہیں۔ جراثیم کے معمولی حملوں کو انٹی بائیوٹک دواؤں کے ذریعے ناکام بنایا جاسکتا ہے۔

جسم کا بڑا حصہ جل جائے تو وہاں کا مواد خون کے ذریعے مجھ تک آنے لگتا ہے۔ تباہ شدہ بافتے یا ریشے میرے اندر اتنی تیزی سے جمع ہونے لگتے ہیں کہ اتنی تیزی سے میں انہیں پیشاب کے ذریعے خارج نہیں کر پاتا۔ دوسری طرف خون کے ضروری اجزاء، اتنی تیزی سے ضائع ہوتے ہیں کہ میں اتنی تیزی سے یہ نقصان پورا نہیں کر پاتا۔

البتہ، کئی ایسی حادثے کے سبب لگنے والے چوٹ بھی سخت مشکلات پیدا کرتی ہے۔ اسی طرح کئی دوائیں اور زہریلے مادے بھی میری چھلنیوں (Nephrons) کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

یہ نقصانات عارضی نوعیت کے ہوتے ہیں۔ میں دوبارہ طاقت حاصل کرنے اور اپنی تعمیر نو کرنے کی حیرت انگیز صلاحیت رکھتا ہوں۔ اگر ہماری چھلنیوں کا 90% فیصد حصہ بھی ضائع ہو جائے تب بھی ہم بہترین سروس فراہم کر سکتے ہیں۔ اگر ایسا مرحلہ آجائے تو مجھے ڈاکٹر کے مشورے، غذا اور دوا کی مدد سے لمبی زندگی گزارنی چاہیے۔ نمک، پوٹاشیم اور دوسرے اجزاء کا خیال رکھیں کہ یہ اجزاء غذا کے ذریعے اتنے ہی جسم کو میسر جتنی ان کو ضرورت ہے۔ یہی معاملہ پانی کا ہے کہ یہ مناسب استعمال کیا جائے جتنا کہ پیشاب، پچھل پھردل اور پسینے کے ذریعے جسم سے خارج ہو۔

سب سے خطرناک مسئلہ خون کی نالیوں کا سخت ہو جانا ہے اور یہ بڑھاپے کی وجہ سے ہوتا ہے میری خون کی نالیاں سخت، غیر چلک دار اور تنگ ہو جاتی ہیں اور مجھے مٹے واسلے خون کی فراہمی متاثر ہوتی ہے۔ وقت کے ساتھ ساتھ دل کے اندر خون کو

پمپ کرنے کی صلاحیت نسبتاً کم ہو جاتی ہے اس کے نتیجے میں مجھے ضرورت سے کم خون سپلائی ہوتا ہے۔ ایسی صورت میں اپنا کام ٹھیک طریقے پر سر انجام نہیں دے پاتا۔ خون کبھی طرح صاف نہ ہو تو زہریلے مادے جذب ہونے لگتے ہیں۔ جسم میں سوڈیم، پوٹاشیم، کلورائیڈ اور دوسرے اجزاء کا تناسب بگڑ جاتا ہے۔

اپنی بیماریوں کے حوالے سے میں آپ کو چند لچسپ معلومات بھی فراہم کرنا چاہتا ہوں آپ نے سنا ہوگا کہ گردے کی پتھری کوڈ کسز گردے کے اندر توڑ دیتے ہیں۔ آپریشن کی ضرورت نہیں پڑتی۔ آپ کو معلوم ہے کہ یہ کام کس طرح ہوتا ہے؟ اس کام کے لیے ایک خاص مشین استعمال کی جاتی ہے سے ییتھوٹریٹر (Lithotripter) کہا جاتا ہے اس مشین کا ایک حصہ گردے کا انیسرے بناتا ہے۔ انیسرے میں معصوم ہو جاتا ہے کہ پتھری کس جگہ ہے۔ مشین کا دوسرا حصہ اس پتھری کا نشانہ بیٹا ہے۔ پھر ایک مشین ابھڑا جاتا ہے اور آواز کی انتہائی طاقتور ہیرن مشین سے نکل کر اس پتھری کو 'ٹوٹی' کرتی ہیں۔ جس کے نتیجے میں پتھری کتنی ہی بڑی کیوں نہ ہو ریت کے ذرات میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ ذرات بعد میں پیشاب کے ساتھ گردے سے باہر نکل جاتے ہیں۔

ڈاکٹر لی ییز کے بارے میں بھی آپ نے سنا ہوگا۔ اللہ تعالیٰ سب لوگوں کو اس مرحلے سے محفوظ رکھے۔ گردے کے مریضوں کو خوں صورت میں ڈاکٹر لی ییز کا سہارا لینا پڑتا ہے۔ یہ مشین وہی کام کرتی ہے جو ہم دونوں گردے چومیں گھٹنے خا سوئی سے ساری زندگی کرتے رہتے ہیں۔ ڈاکٹر لی ییز کے عمل کے دوران جسم کا خون مشین میں داخل کرتے ہیں اور دوسری طرف سے تازہ خون جسم کو فراہم کرتے رہتے ہیں۔ اس عمل میں کم و بیش ایک گھنٹا صرف ہوتا ہے اور ایک دفعہ ڈاکٹر لی ییز کرائے میں تقریباً تین سے چار ہزار روپے خرچ ہو جاتے ہیں۔ بلڈ بینک کے خون کے ذریعے بہت ساری بیماریوں کے ختم ہونے کے نظرات اپنی جگہ ہیں۔ مریضوں کے لیے ہر ہفتے یا

ہفتے میں دو تین مرتبہ ڈیلی میز کرانا ضروری ہوتا ہے۔

آپ نے دیکھا کہ ہم دونوں گردے آپ کے لیے آپ کے پیدا کرنے والے
 کا کس قدر نمودار تھے ہیں۔ اللہ نے آپ کے جسم کے قاتل اور زہریلے مادوں کے
 اخراج کا کس قدر بہترین انتظام کیا ہے۔ پانچ پانچ اونس کی چھوٹی چھوٹی ڈیلی میز
 مشینیں کس طرح چومیں جھٹکتے اس قدر خاموشی سے کام کرتی ہیں کہ آپ کو ان کی
 موجودگی کا علم تک نہیں ہو پاتا اور اگر ہم دونوں خراب ہو جائیں اور کام کرنا بند کر دیں تو
 انسان کو کون مشکلات، اخراجات، تکلیف اور خطرات کا سامنا کرنا پڑتا ہے؟
 لوگ صحت یابی کے بعد ڈاکٹر کا تو شکر یہ ادا کرتے ہیں مگر کتنے لوگ ہیں جو
 صحت کے دنوں میں اپنے، ملک کی نعمتوں کا شکر بھی ادا کرتے ہوں!



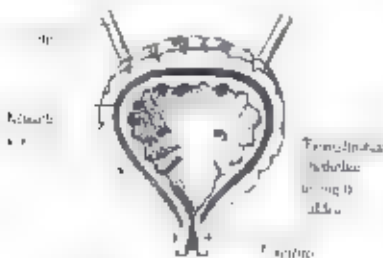
جس میں پانی بھرا ہو۔ مجھ میں کتنی گنجائش ہے اس کا درست جواب دینا ممکن نہیں کیوں کہ مٹانے میں پیشاب کو ستور کرنے کی گنجائش ہر انسان میں مختلف ہوتی ہے۔ مختلف انسانوں کے مٹانے چھوٹے چھوٹے دس کے درمیان پیشاب کو ستور کر سکتے ہیں۔ آپ کے دونوں گردے رات دن آپ کے خون کو صاف کرتے رہتے ہیں۔ صفائی کے اس عمل میں جو فلوپانی در ہر ایسے مادے بچتے ہیں، گردوں سے مجھ تک آنے والی دونائیں انہیں تھوڑا تھوڑا کر کے مجھ تک پہنچاتی رہتی ہیں۔ ان نالیوں کو یوری ٹرز (Ureters) کہا جاتا ہے۔ یہ دونوں نالیوں نسل کے سنے جتنی موٹی در بارہ الحج لمبی ہیں۔

میری احراج کی مانی جوت زہریے مادوں کو جسم سے باہر نکالتی ہے وہ نسل جتنی موٹی ہے۔ اس کے ذریعے کثرت ہر یلاں باہر نکلتا ہے، اس کی مقدار رات پر منحصر ہے۔ یہ ایک پیڑ سے دو گین تک ہو سکتا ہے۔ گرمی زیادہ ہو تو جسم کا ہیز کنڈیشننگ کا نظم خود بخود کام کرنے لگتا ہے۔ جلد کے نیچے موجود میس رکھ سینے کے غدود اپنے اندر موجود پانی کو جلد پر مہانے لگتے ہیں اور آپ کی جلد ٹھنڈی ہونے لگتی ہے۔ ایسی صورت میں آپ کو پیشاب کم آتا ہے۔ اس کے علاوہ آپ کے پیچھے دے بھی سانس کے ذریعے جسم میں موجود نمی کو باہر نکالتے رہتے ہیں۔ سردیوں کے موسم میں اپنے سانسوں کے ذریعے اس نمی کو بھاپ کی شکل میں آپ دیکھ سکتے ہیں۔

اس طرح جسم میں موجود پانی میرے یعنی مٹانے کے علاوہ دوسرے ذرائع سے بھی جسم سے باہر نکلتا رہتا ہے۔ میرے ذریعے خارج ہونے والے زہریے میس مادے (پیشاب) کی مقدار دن اور رات میں گھٹتی بڑھتی رہتی ہے۔ رات کے وقت جب آپ سو جاتے ہیں تو دن کے مقابلے میں پیشاب کی مقدار ایک چوتھائی کم ہو جاتی ہے۔ اگر ایسا نہ ہوتا تو رات کی نیند حرام ہو جاتی۔ رات کو اللہ نے آرام کا ذریعہ بنایا ہے اس لیے اس نے آپ کے جسم میں بھی ایسے انتظامات کیے ہیں کہ جسم

Empty bladder

Cells of the transitional epithelium lining the bladder are only about 2 cells thick.

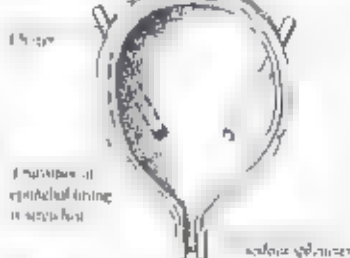


Empty bladder

The transitional bladder wall thins and folds as it contracts. The outer layer is the serosa. The inner layer is the transitional epithelium.

Full bladder

Cells of the transitional epithelium are stretched thin and flat.



Full bladder

The transitional bladder wall stretches thin as the bladder relaxes. The outer layer is the serosa. The inner layer is the transitional epithelium.

پنی ضروریات کے لیے رات کے وقت آپ کو پریشان نہ کرے۔

جب مجھے خن ہونا ہوتا ہے تو میرے اوپری جیسے کے پٹھے سکڑتے ہیں۔ پھر اسی طرح میرا تھلا حصہ سکڑتا ہے اور آپ کے جسم کے ذریعے وہ جسم سے باہر گرنے لگتے ہیں۔ یہ کتنی مرتبہ ہوتا ہے ان کا دار و مدار بہت ہی باقوت پر ہے۔ فکرت، خوف یا ذہنی دباؤ کی وجہ سے ہند پریش میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ ہند پریش بڑھتا ہے تو گردوں کو زیادہ خون صاف کرنا پڑتا ہے۔ اس کے نتیجے میں یہ وہ پیشاب بنتا ہے اور میں بار بار آپ کو پنی طرف متوجہ کرتا ہوں۔

اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ مجھ میں پیشاب موجود نہیں ہوتا لیکن آپ کو بار بار پیشاب محسوس ہوتا ہے۔ اس کی وجہ ذہنی دباؤ، بہت زیادہ غصہ ہوتا ہے۔ مثلاً کہ کسٹ یا کسی دوسرے کھیل کے پرجوش محاکات کے دوران میرے پٹھے عارضی طور پر سکڑنے لگتے ہیں۔ ایسے میں آپ کو محسوس ہوتا ہے کہ آپ کو پیشاب آ رہا ہے۔

سرایوں کے موسم میں آپ کو بار بار پیشاب آتا ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ جسم کی

گرمی کو محفوظ رکھنے کے لیے جسم کا زیادہ تر خون بیرونی جلد کی باریک نالیوں سے سمٹ کر جسم کے اندرونی عضلات میں آ جاتا ہے۔ اس طرح گردے زیادہ خون صاف کرتے ہیں اور زیادہ پیشاب بنتا ہے۔

سردیوں میں پسینہ پیدا کرنے والے غدود بہت کم پسینہ خارج کرتے ہیں اس لیے بھی جسم کا اضافی پانی گردوں کے راستے مجھ تک آتا ہے۔ غذا میں استعمال ہونے والی بعض چیزیں بھی مجھے ضرورت سے زیادہ متحرک کرتی ہیں۔

پیشاب کا تجربہ جسم میں ہونے والی تبدیلیوں کو جاننے کا ایک اہم ذریعہ ہے۔ اس کے ذریعے بہت سی بیرونی خرابیوں کا پتا چلایا جاسکتا ہے۔ لیپ رٹھی میں ہونے والا یہ تجربہ تمام طبی تجزیوں سے زیادہ معلومات فراہم کرتا ہے۔ پیشاب اگر کئی روز تک دھندلا یا معموں کے رنگ سے مختلف آئے تو فوری طور پر ڈاکٹر سے مشورہ کرنا چاہیے۔ پیشاب گاڑھا، گرم اور گہرا زرد ہو تو اس کا مطلب ہے کہ گردے صفائی کا کام زیادہ شدت سے کر رہے ہیں یا آپ دھوپ میں زیادہ تر کام کرتے رہے ہیں جس کی وجہ سے آپ کو زیادہ پسینہ آیا ہے اور گردوں کے استعمال میں آنے والا پانی کہیں اور سٹھسا ہو گیا ہے۔ زیادہ ورزش کے بعد بھی اسی طرح ہوتا ہے۔

پیشاب میں ٹخن، آنا بہت خطرناک ہے ایسی صورت میں جلد زبردستی چھو ڈاکٹر سے رابطہ کریں۔ پیشاب کے تجربے کے دوران اگر یورک ایسڈ (Uric Acid) کی موجودگی کا معلوم ہو تو یہ گردے میں پتھری کی موجودگی یا گردوں میں کسی خرابی کی علامت ہے۔ یورک ایسڈ کی موجودگی دل و گردوں میں خرابی اور ہارمون پیدا کرنے والے غدود کے نظام میں گڑبگڑ کی طرف بھی اشارہ کرتی ہے۔

کسی حد تک تمام ہی اعضا اپنے نفع یا اضافی پیداوار کو پیشاب کے ذریعے خارج کرتے ہیں۔ یہی حالت تمام غدود (Glands) کا بھی ہے۔ ماں کے اضافی ہارمون (Female Hormone) پیشاب ہی کے ذریعے خارج ہوتے ہیں اسی

یہ پیشاب کے تجزیے سے نئے نئے دوائے بننے میں مہم بن کے بارے میں خوش خبری معلوم کی جاسکتی ہے۔

عام طور پر لوگ سمجھتے ہیں کہ وہ پانی پیتے ہیں اور یہ پانی پیشاب بن کر جسم سے خارج ہوتا رہتا ہے۔ یہ اتنی سادہ بات نہیں۔ پیشاب کا جسم سے نکلنا آپ کے پیدا کرنے والے کی ایک عظیم رحمت ہے۔ جو پانی آپ پیتے ہیں اسے جسم کا ایک ایک خلیہ استعمال کرتا ہے۔ جسم کے تمام اعضاء اس پانی سے اپنی ضروریات پوری کرتے ہیں اور اپنا زہریلا فضلہ اس پانی میں شامل کرتے رہتے ہیں۔

پانی آپ کے جسم میں کسی دریا کی طرح سفر کرتا ہے۔ جس طرح دریا، ندی نالوں اور شاخوں میں تقسیم ہو کر زمینوں، فصلوں اور کھیتوں کو سیراب کرتے ہیں اسی طرح جسم میں داخل ہونے والا پانی بھی جسم کی اس عظیم مہمکت کے چپے چپے کو سیراب کرتا ہے۔ جس طرح کھیتوں کو سیراب کرنے والے پانی میں مٹی کھانا اور دوسرے زہریلے مادے شامل ہوتے رہتے ہیں اسی طرح جسم کو سیراب کرنے والا پانی بھی زہریلے مادوں سے آلودہ ہو جاتا ہے۔ اس پانی کا جسم میں رہنا انتہائی خطرناک ہوتا ہے اس لیے قدرت نے آپ کے جسم میں اس گند آبی کی نکاسی آپ کے لیے بڑے نادر و نایاب نظام کیے ہیں۔ یہ نظام خود کار طریقے سے کام کرتا ہے اسے آپ کی نگرانی اور توجہ کی ضرورت نہیں۔ نکاسی آب کا کام چوبیس گھنٹے جاری رہتا ہے اور آپ کے جسم کو زہریلے اور فاسد مادوں سے پاک کرتا رہتا ہے۔

خون کے فیلٹر پلانٹ یعنی آپ کے گردے جو میرے اوپری حصے میں چوبیس گھنٹے کام کرتے ہیں ہر آدھا گھنٹے میں آپ کے جسم کے تمام خون کو چھانتے ہیں اور اس میں موجودہ فالتو پانی اور زہریلے جزاء کو دونالیوں کے وسیعے مجھ میں مڑاتے رہتے ہیں۔ قدرت نے میرے اندر دو (Valve) بنائے ہیں جن دونوں والوز کو اسفنکٹر (Sphincters) کہا جاتا ہے۔ جن میں سے ایک میرے نچلے حصے میں

ہوتا ہے اور جب میں پور بھر جاتا ہوں تو یہ خود بہ خود کھل جاتا ہے۔ میرا دوسرا منہ پہلے
 والے دایا منہ کے نیچے ہے۔ اس منہ کا کھولنا در بند کرنا آپ کے اختیار میں ہے۔
 پہلے منہ کے کھلنے ہی آپ کو پیشاب محسوس ہونے لگتا ہے۔ دوسرے منہ کو آپ
 کے اختیار میں دیا گیا ہے تاکہ آپ پیشاب کرنے کے لیے منہ سب جگہ تلاش کر سکیں یا
 کچھ دیر اسے برداشت کر سکیں۔ فالج کے کچھ مریض کٹر میرے دوسرے والے منہ کو
 اپنی مرضی سے کھانے یا بننے کرنے کی صلاحیت کھو بیٹھتے ہیں۔ موت کے وقت بھی میرا
 یہ دوسرا منہ خود بہ خود کھل جاتا ہے اور اگر میرے اندر پیشاب موجود ہو تو میں خود بخود
 کر لیتا ہوں۔

اکثر بچوں کو بستر پر پیشاب کرنے کی گندی عادت ہوتی ہے۔ اس کی بہت
 ساری وجوہات ہوتی ہیں۔ پیشاب اپنے اختیار سے کرنا بچپن میں سیکھنا پڑتا ہے۔
 ماں باپ بچے کو بتاتے ہیں کہ پیشاب جیسے ہی "اے فوراً ہی اس جگہ نہ کرو بلکہ اسی چند
 لمحے روکو در باتھ روم میں جا کر پیشاب کرو۔ نوزائیدہ بچوں میں میرا سائز بہت چھوٹا
 ہوتا ہے۔ دوسرے چار سال کی عمر میں میرا سائز پیشاب کی زیادہ مقدار کو سمجھانے کے
 قابل ہو جاتا ہے۔ کوئی فکر، پریشانی در عدم تحفظ کا احساس در دوسرے نفسیاتی مسائل
 بستر پر پیشاب کرنے کی عام وجوہات ہیں۔ حیران کن بات یہ ہے کہ یہ بیماری بزرگوں
 میں زیادہ پائی جاتی ہے۔

جب کوئی بچہ جنسی اور نئے ماحول میں جاتا ہے۔ یہ نیا پڑاؤں بھی ہو سکتا ہے اور
 نیا اسکول بھی۔ ایسے ماحول میں وہ اکثر عدم تحفظ کا شکار ہو جاتا ہے اور بستر پر پیشاب
 کرنے لگتا ہے جب آچھ دنوں بعد وہ نئے دوست بنا لیتا ہے اور اس کا خوف دور ہو جاتا
 ہے تو یہ گندی عادت بتدریج ختم ہو جاتی ہے۔

اگر کسی بیماری کے سبب مجھے جسم سے نکال دیا جائے تو زندگی کو کوئی بڑا خطرہ
 لاحق نہیں ہوتا۔ ایسے میں گردوں سے مجھ تک آنے والی پائپ مائیں بڑی آنت میں

س دی جاتی ہیں۔ ایسی صورت میں انسان میں پرندوں کا سہ نظام کام کرتے لگتے ہے
مریض آنت کے ذریعے پیشاب کرتا ہے۔ پرندوں کے جسم میں متانہ نہیں ہوتا۔ جسم
کے پانی کا اخراج پرندے اپنی بیٹھ کے ساتھ کرتے ہیں۔

مجھ میں اکثر پتھری پیدا ہو جاتی ہے یہ نہائی صورتوں میں میری مایوس کو بند
کر سکتی ہے۔ ایسے مریض کو شدید درد اور تکلیف سے گزرنا پڑتا ہے۔ ایسے میں
مریے مادوں سے بھر ہوا پیشاب گردوں میں داخل ہونے لگتا ہے ورموت
تک کا سبب بن سکتا ہے۔ یہ پتھری پیشاب کے ذریعے خارج ہونے والے معدنیات
کے میرے اندر جمع ہو جانے سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ بیماری مردانوں کی نسبت گرم
معدنوں میں زیادہ پائی جاتی ہے۔ ورزش یا محنت کے کام نہ کرنا بھی اس کا سبب ہوتا
ہے۔ پتھری مختلف سائز کی ہو سکتی ہے۔ چھوٹی پتھری تو اکثر پیشاب کے ساتھ جسم سے
اُگل جاتی ہے لیکن نہائی صورتوں میں یہ پتھری جودہ یونڈ یعنی تقریباً سات کلو گرام کی
ہو سکتی ہے۔

سیب کے برابر پتھری اگر میری اندرونی سطح کو رخمی اور میری مایوں کو بند نہ
کرے تو میں آپ کو کوئی تکلیف دیئے بغیر اس کے ساتھ برسوں گزارہ کر سکتا ہوں۔
میری پیادیاں جتا یونہیں ہوتیں۔ سب سے بڑی بیماری جو مجھے معلوم پر
ہوتی ہے وہ مثانے کی سوزش ہے۔ یہ بیماری خوردبینی جراثیم پیدا کرتے ہیں۔ مردوں
کی نسبت عورتوں کو یہ بیماری زیادہ ہوتی ہے۔ مثانے کی سوزش ایٹمی بائیونک دواؤں
سے چند روز میں ختم ہو جاتی ہے۔

میں نہ آپ سے بہت زیادہ توجہ چاہتا ہوں ورنہ آپ کو کسی بڑے خطرے میں
جتا کر تا ہوں شاید سی آپ مجھے کوئی خاص اہمیت بھی نہیں دیتے لیکن اگر میں نہ
ہوتا تو انسان پرندوں کی نقالی کرنے پر مجبور ہو جاتا پرندوں کی نقالی کا مطلب میں آپ
کو پہلے ہی بتا چکا ہوں!



لا حوالہ دیا کہ میری رپڑھ کی ہڈی

ریڑھ کی ہڈی

میری ہی وجہ سے انسان سیدھا کھڑا ہو سکتا ہے، دو پیروں پر چل سکتا ہے اپنے دونوں ہاتھوں کو استعمال کر سکتا ہے۔ میری مخصوص صلاحیتیں نہ ہوتیں تو انسان بھی دوسرے چوپایوں کی طرح ہوتا۔ آج جو آپ سینہ تان کر چلتے ہیں تو اس احسان کی وجہ سے جو اللہ تعالیٰ نے آپ پر کیا ہے، وردہ احسان میں ہوں۔ یہی آپ کی ریڑھ کی ہڈی! ریڑھ کی ہڈی کی کہانی، خرد اس کی زبانی

میں آپ کے جسم کی ایک ایسی ہڈی ہوں جو اپنی بناوٹ اور کارکردگی کی وجہ سے انسان کو دوسرے تمام جانداروں سے ممتاز کرتی ہے۔ ریڑھ کی ہڈی تو بے شمار جانداروں میں پائی جاتی ہے لیکن آپ کی ریڑھ کی ہڈی قدرت کی انجینئرنگ کا ایک منفرد شاہکار ہے۔ جو خوبیوں آپ کے بنانے والے نے مجھے عطا کی ہیں وہ کسی دوسرے جاندار کی ریڑھ کی ہڈی میں کم ہی پائی جاتی ہیں۔

میری ہی وجہ سے انسان سیدھا کھڑا ہو سکتا ہے، دو پیروں پر چل سکتا ہے۔ اپنے دونوں ہاتھوں سے کام کر سکتا ہے۔ میری مخصوص صلاحیتیں نہ ہوتیں تو انسان بھی دوسرے چوپایوں کی طرح اپنے دونوں ہاتھوں کو چھنے کے لیے استعمال کرنے پر مجبور ہوتا۔ آج جو انسان سر اٹھا کر، سینہ تان کر، دو پیروں پر کھڑا ہوتا ہے تو اس احسان کی وجہ سے جو اللہ نے صرف اور صرف اس پر کیا اور اللہ کا وہ احسان میں ہوں یعنی آپ کی ریڑھ کی ہڈی!

عام طور پر لوگ مجھے ہڈیوں کے چھوٹے چھوٹے جوڑوں کا مجموعہ سمجھتے ہیں۔ کثر ان کی کمر میں تکلیف ہوتی ہے تو وہ کبھی میری سکائی کرتے ہیں، کبھی مالش کرتے

ہیں۔ اس سے تکلیف میں کوئی فرق نہیں پڑتا بلکہ مالش کے "ماہرین" اکثر مجھے مزید تکلیف میں مبتلا کر دیتے ہیں۔ تکلیف کا ظہور کرنا دراصل میرے احتیاج کا طریقہ ہے کہ میرے ساتھ بہت بر سوک کیا جا رہا ہے۔ تکلیف کے ذریعے میں آپ کو اپنی طرف متوجہ کرتی ہوں۔

آپ کو یہ سن کر حیرت ہوگی کہ جب آپ کسی تکلیف میں مبتلا ہوتے ہیں تو یہ تکلیف بھی آپ کے لیے امدادِ تعالیٰ کی ایک عظیم نعمت بن جاتی ہے۔ تکلیف نہ ہوتی تو انسان اپنا علاج ہی نہ کراتے اور بیماری اندر ہی اندر انہیں شکن کی طرح چاٹ جاتی۔ یہ تکلیف ہی ہے جو انسان کو خود اس کے ہونے کا احساس دلاتی ہے۔

دوسرے جانداروں کی ریڑھ کی ہڈیاں بڑے بڑے سے رہتی ہیں۔ ان کی نسبت انسان کی ریڑھ کی ہڈی بہت مصروف وقت گزارتی ہے۔ دوسرے جانداروں کی ریڑھ کی ہڈی، چھت پر پڑے ہوئے شہیتر کی طرح ہوتی ہے جب کہ مجھے دن بھر میں جھکنے، مڑنے اور سیدھا کھڑے ہونے کے دورانیہ ٹکڑوں زاویوں میں حرکت کرنا پڑتی ہے۔

آپ صرف نماز ہی کی مثال لے لیں کہ میں قیام، رکوع، سجدہ اور سجدہ شکر ادا کرنے میں کن کن زاویوں سے آپ کی مدد کرتی ہوں۔ آپ کی گردن اور سر کا بوجھ بھی مجھ ہی کو سنبھالنا پڑتا ہے اور چورے جسم کا وزن بھی میں ہی برداشت کرتی ہوں۔ اس طرح کہ آپ کی گردن 180 سے زیادہ زاویوں پر مڑ سکے اور جسم کا توازن بھی قائم رہے۔

آپ کے دماغ سے پاؤں کے انگوٹھے تک پھیلے ہوئے انتہائی نازک موصلاتی نظام کو تحفظ فراہم کرنا بھی میری ہی دسے دہی ہے۔ اس موصلاتی نظام کا ایک مونا سیل میرے اندر سے گزرتا ہے۔ کیبل کو سمجھنے کے لیے آپ اپنے ٹی وی کیبل کی مثال لے سکتے ہیں۔ ایک مونا سائنائیٹی وی سے لگائے ہوئے آپ ساری دنیا سے

منسلک ہو جاتے ہیں۔

کیسں دیکھنے میں ایک مولانا دکھائی دیتا ہے لیکن اس تار کے اندر بہت سے باریک باریک تار موجود ہوتے ہیں۔ مجھ میں سے جو "کیسں" گزرتا ہے اس کے اندر ہزاروں لاکھوں تار (ریشے) موجود ہوتے ہیں انہیں دیکھنے کے لیے طاقتور خوردبین استعمال کرنا پڑتی ہے۔ یہ ریشے آپ کے اعصابی نظام کا حصہ ہیں۔ اس کیبل یا تار کو جو مجھ میں سے گزرتا ہے حرام مغز کی بتی یا اسپائنل کورڈ (Spinal Cord) کہہ جاتا ہے۔ اس میں سے بے شمار عصاب نکل کر سارے جسم میں پھیلے ہوتے ہیں۔ اس بتی کی موٹائی آدھا انچ ہے۔

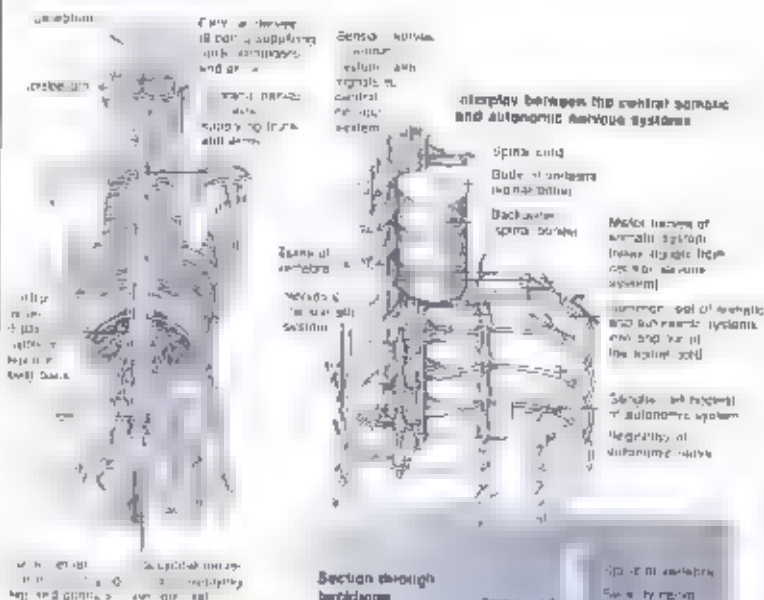
اس ٹھنڈے ریشے کی بتی اور آدھا انچ موٹی بتی (Spinal Cord) کی قدر و قیمت کا تھوڑا سا اندازہ آپ اس بات سے لگا سکتے ہیں کہ اگر اس میں کوئی خرابی ہو جائے تو انسان کو باقی ماندہ زندگی دشمن چیز پر گزارنا پڑتی ہے۔

ہر لمحے دماغ کے کھربوں احکامات جسم کے مختلف حصوں میں اسی بتی کے ذریعے جاتے ہیں اور ہر لمحے جسم کے مختلف حصوں سے کھربوں احکامات اسی بتی کے ذریعے دماغ کو فراہم کی جاتی ہیں۔ اگر احکامات اور احکامات کا یہ رابطہ منقطع ہو جائے تو جسم کے نادر و نایاب اعضاء، آلات، پیچیدہ مشینیں اور پراسرار کارخانے سب ایک لمحے میں ناکارہ ہو کر رہ جائیں اور انسان لمحے بھر میں سہکتا، بے جان اور زمین کے بوجھ میں تبدیل ہو جائے۔

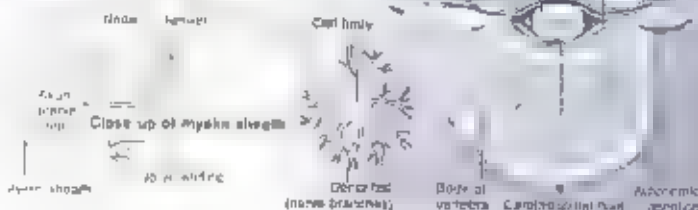
اس مواعداًتی نظام کے حساس اور انتہائی نازک کیبل یعنی حرام مغز کی بتی (Spinal Cord) کو میں یعنی ریزھ کی ہڈی تین تہوں کے اندر محفوظ رکھتی ہوں۔ ان تہوں کے اندر اس بتی کو ایک سیال مادہ نے گھیرے رکھا ہے جس کی وجہ سے یہ نازک کیسں جھٹکوں سے بچ رہتا ہے۔ میری ہڈیوں کے 33 مہرے الگ اس کی حفاظت کی ذمہ داری داکرتے ہیں۔

THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

Arrangement of the central and peripheral nervous system



Structure of a neurone (nerve cell)



اسپائن کورڈ (Spinal Cord) سے اعصابی تاروں کے 31 جوڑے باہر نکلتے ہیں۔ انہیں حرم مغز کے اعصاب (Spinal Nerve) کہا جاتا ہے۔ ان سے تقریباً آدھے بے حد حساس ہیں اور جسم سے آنے والے پیغامات کو دماغ تک پہنچانے کے ذمے دار ہیں۔ باقی اعصابی تار دماغ کے حکامات کو پیشوں تک پہنچانے

ہیں۔

بعض حالات میں اتنا وقت نہیں ہوتا کہ ایک اطہار دماغ کو پہنچ کر اس کے احکامات کا انتظار کیا جائے۔ اس سیر جینسی سے نمٹنے کے لیے حرام مغز کی جی خود بھی ”چھوٹے موٹے فیصلے“ کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ یہی حرام مغز کی جی وقت ضائع کرنے کی بجائے خود ہی عمل کرتی ہے در آپ کا ہاتھ سیکنڈ کے ہزاروں حصے میں گرم چمکی سے ہٹ جاتا ہے۔

حرام مغز کی جی میں کسی خرابی کا مکان بہت کم ہوتا ہے لیکن میرے تین تیس (33) مہرول اور ان سے وابستہ میرے دوسرے حصوں کی کہانی خاصی مختلف ہے۔ بہت ساری وجوہات کے سبب یہاں کئی تکایف پیدا ہو سکتی ہیں۔ گردوں کی خرابی، پروٹینٹ گلیٹنڈ میں گڑبڑ، جگر کی بیماری، جوڑوں کی سورش، جراثیم کا پھیلنا یا جو انفیکشن حتیٰ کہ ذہنی تفکرات در پریشانی بھی میرے اس حصے میں درد اور تکلیف کا سبب بن سکتی ہیں۔

آپ نے نوٹ کیا ہوگا کہ جب آپ ذہن تفکرات کا شکار ہوں اور مسلسل پریشان رہیں تو ان دنوں میں اکثر آپ کی کمر اکڑ جاتی ہے۔ اکثر لوگ کمر کی اس تکلیف کا سبب میرے اندر کسی خرابی کو سمجھتے ہیں حالانکہ اس کا سبب میرے اوپر آپ کے دماغ میں ہوتا ہے۔

میں آپ کو بتاؤں کہ یہی حصے میں دراصل ہوتا کیا ہے۔ چالیس پچاس سال سے زیادہ عمر کے خواتین و حضرات اکثر اس تجربے سے گزرتے ہیں اور سمجھتے ہیں کہ شاید ان کی کمر میں چپک آگئی ہے۔ اسی لیے کمر تختہ بنی ہوئی ہے۔ ہوتا یہ ہے کہ ذہن پر مستقل سوار رہنے والے تفکرات کی وجہ سے پٹھے اکڑ جاتے ہیں جن کی وجہ سے میں بھی تھک جاتی ہوں در میرے پٹھے درد کے ذریعے حجاج کرنے لگتے ہیں۔

ایسے میں اگر دعا کے ذریعے اللہ تعالیٰ سے، یعنی پریشانیوں بیان کر دی جائیں تو

ذہن کا بوجھ کم اور اعصاب پر سکون ہو جاتے ہیں۔ ان کا کھنچاؤ ختم ہو جاتا ہے تو کمر کی تکلیف بھی چند روز میں غائب ہو جاتی ہے۔

اگر آپ میری بناوٹ کا معائنہ کریں تو قدرت کی اعلیٰ انجینئرنگ کا یہ شاہکار آپ کو حیرت زدہ کر دے گا۔ میرے طرز تعمیر کو دیکھ کر آپ کمر کی تکلیف کی بہت سی وجوہات بھی سمجھ سکیں گے۔

میرے اوپر کے سات مہرے (Vertebrae) آپ کو اس قابل بناتے ہیں کہ آپ پنی گردن کو 180 درجوں پر گھما سکیں۔ آپ کے سر کا وزن بھی میرے ہی مہرے سنبھالتے ہیں۔ انہیں سروائی کل (Cervical) کہا جاتا ہے۔

درمیان کے مہروں کو قفسورسک (Thoracic) کا نام دیا گیا ہے۔ ان کی تعداد بارہ ہوتی ہے۔ یہ بہت کم زوریوں میں حرکت کر سکتے ہیں۔ انہیں زیادہ حرارت کرنے کی ضرورت ہی نہیں پڑتی۔ یہ آپ کی پیٹلوں سے جڑے ہوتے ہیں۔ میرے اس علاقے میں کوئی پیچیدگی یا تکلیف بہت کم پیدا کرتی ہے۔

میرے آخری یا نچلے حصے کے مہرے زیادہ مضبوط اور طوقور بنائے گئے ہیں کیوں کہ جسم کا زیادہ تر وزن سنبھال انہی کی ذمہ داری ہے۔ ان کی تعداد پانچ ہے۔ ان مضبوط مہروں کو لمبر (Lumber) کا نام دیا گیا ہے۔ ان پانچ مہروں کے آخر میں ڈزی کی ہڈی (Coccyx) ہے۔ یہ ہڈی دراصل پانچ ایسے مہروں کے ایک دوسرے سے جڑ جانے سے بنی ہے جنہیں سیکرم (Sacrum) کہا جاتا ہے۔ میرے نچلے حصہ اور خاص طور پر چوتھے اور پانچویں لمبر نامی مہروں کا عذق بہت سی تکلیفوں کا گڑھ ہے۔

جب آپ پیدا ہوئے تھے اس وقت میں تقریباً سیدھی تھی۔ جب آپ کا بلتا ہوا سر ٹھہرا تو میرے گردن کے مہرے یعنی سروائی کل (Cervical) میں بھی ذرا سا خم آ گیا۔ جب آپ نے گھٹنوں کے بل چن شروع کیا تو میرے کمر دے مہروں

(Thoracic) میں بھی خم پیدا ہو گیا۔ اس کا نتیجہ یہ کہ ب میں بالکل سیدھی نہیں ہوں۔

اب میری شکل تقریباً انگریزی کے حرف الیس (S) سے متی جیتی ہے۔ یہ قدرت کے بے مثال انتظامات ہیں۔ اگر میں بالکل سیدھی ہوتی تو جھکوں کو برداشت نہیں کر سکتی تھی۔ مجھ میں اب جو چلک موجود ہے اس کی وجہ سے میں جھکوں کو برداشت کرنے کی کئی سناریاں وہ صلاحیت سے مار مال ہوں۔

اس چلک کے علاوہ قدرت نے میری بناوٹ میں جھٹکے برداشت کرنے کے دوسرے نظام بھی کیے ہیں۔ اس مقصد کے لیے میرے ہر دو مہروں کے درمیان چھوٹی چھوٹی نرم گدیاں یا پڈز موجود ہیں انہیں ڈسکس (Discs) کہا جاتا ہے۔ یہ ڈسکس باہر سے چھنی ہڈی سے بنی ہوئی ہیں اور ان کے اندر جیلی جیسا ایک خاص مادہ موجود رہتا ہے۔ (آپ کا بیرونی کان بھی اسی طرح کی چھنی ہڈی کا بنا ہوا ہے) نرم ہڈی اور اس کے اندر بھر ہوا وہ میرے مہروں کو ایک دوسرے سے فکرنے سے محفوظ رکھتا ہے۔

آپ نے کٹر لوگوں کو کہتے سنا ہوگا کہ انہیں ”سپ ڈسک“ ہو گئی ہے۔ یعنی ریڑھ کی ہڈی کے مہروں کے درمیان موجود گدی (Disc) پھسل گئی ہے۔ ایسا ہوتا بہت کم ہے۔ کمر کے پٹھوں کے تھپنے کی وجہ سے ہونے والی تکلیف کو عام طور پر سپ ڈسک سمجھ لیا جاتا ہے۔ درندہ سپ ڈسک کی تکلیف اتنی معمول نہیں ہوتی۔ بہتر ہے کہ آپ کو اس کے بارے میں بتا دوں کہ یہ ہوتی کیا ہے اور کیوں ہوتی ہے؟

میرے مہروں کے درمیان موجود یہ گدیاں (Discs) کئی خطرات میں گھری رہتی ہیں۔ عام جھکوں کو برداشت کرنا ان کے لیے مشکل نہیں ہے۔ انہیں اسی مقصد کے لیے بنایا گیا ہے لیکن اچانک کوئی بڑا جھٹکا لگ جائے تو بات دوسری ہے۔ مثلاً کار کے حادثے یا بلندی سے گر جانے کی وجہ سے انہیں شدید نقصان پہنچ سکتا ہے۔

ایسی صورت میں سب سے زیادہ چوٹ میرے نچلے حصے میں لگتی ہے اور کسی ایک ڈسک کو توڑ دیتی ہے۔ مگر یہ ہوتا بڑے آپریشن کی ضرورت پر ہوتا ہے۔ آرتھروپیدک سرجن آپریشن کر کے ڈسک کے نوئے ہوئے ٹکڑوں کو نکالتے ہیں اور ایک دوسرے میں گھس جانے والے دونوں مہروں کو الگ کر دیتے ہیں۔

میں سے کم چوٹ لگنے کی صورت میں ڈسک ٹوٹی نہیں صرف کسی جگہ سے پھٹ جاتی ہے۔ پھٹنے کی صورت میں س کے اندر موجود جیلی جیسا مادہ باہر نکل آتا ہے اور یہ اندر سے خالی ہو جاتی ہے۔ خالی ہونے کے بعد یہ اوپر اور نیچے والے دونوں مہروں کے درمیان موجود اعصابی ریشوں سے لگراتی ہے اور مریض کو انتہائی شدید تکلیف سے گزارنا پڑتا ہے۔

اعصابی نظام کے ریشے خود کو بچانے کی کوشش میں وہاں موجود کمرے پنوں کو سکڑنے اور تن جانے پر مجبور کر دیتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں مریض حرکت کرنے سے معذور ہو جاتا ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ ایسے میں کسی قسم کی حرکت مزید نقصانات کا سبب بن سکتی ہے اسی لیے جسم کا اعصابی نظام مریض کو چھٹنے پھرنے یا حرکت کرنے سے روک دیتا ہے۔

سکڑے اور تنے ہوئے پیٹھے انسان کو ایک خاص سمت، عام طور پر آگے کی طرف جھکے رہنے پر مجبور کر دیتے ہیں۔ یہ چھٹی ہوئی ڈسک ٹائٹ کی بڑی شریان کے اعصاب کو بھی متاثر کر سکتی ہے۔ ایسی صورت میں شدید درد کی لہریں پوری ٹائٹ کی کمر کے انگوٹھوں تک جاتی ہیں۔ اس طرح کے درد کو "عرق لسنہ" کا درد کہا جاتا ہے۔ پینتالیس پچاس سال کی عمر کے لوگوں میں کمر کا درد یا وہ تر جسنانی کمزوری اور میرے پورے نظام میں کھنچاؤ کی وجہ سے رونما ہوتا ہے۔

میرے اندر چار سو پٹھے ہیں اور جھلی کی بنی ہوئی ایک ہزار پٹیاں ہیں جنہیں لیگمنٹس (Ligaments) کہا جاتا ہے۔ اس عمر میں اکثر لوگ کئی کھیلوں کے

ذریعے خود کو فٹ رکھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ بہت سے کھیل مثلاً گالف کھیلتے وقت ان کے پیٹ پر دبائے پڑتا ہے۔ پیٹ کے پٹھے کمزور ہو چکے ہوتے ہیں۔ اس لیے یہ اضافی دباؤ میرے پنوں کو برداشت کرنا ہوتا ہے۔ اس سے میرے پنوں میں کھینچاؤ پیدا ہونے لگتا ہے۔ خواتین میں کمر کے درد کی شکایت ماں بننے کے دنوں میں اسی لیے زیادہ ہوتی ہے کہ بچے کا اضافی بوجھ بھی مجھ ہی کو برداشت کرنا پڑتا ہے۔

اونچی ہیل کی سینڈلےں مجھے شدید تکلیف پہنچاتی ہیں۔ خواتین کی کمر میں درد کی شکایت کی ایک بڑی وجہ اونچی ہیل کی سینڈلےں ہوتی ہیں، یہی نہیں اکثر لوگ زندگی بھر درست طریقے سے بیٹھنا نہیں سیکھتے۔ کٹن والی کرسیاں اور صوفے میرے لیے سزا ہیں۔ لوگ بد نظائر ام دہ کرسیوں اور نرم دگداز صوفوں پر بیٹھ کر راحت محسوس کرتے ہیں لیکن اس وقت میں درمیراپور نظام شدید امیر جنسی سے دوچار ہوتا ہے کہ ریڑھ کی ہڈی کے مہروں کو کس طرح درست حالت میں رکھا جائے۔

بہتر ہے کہ فرش یا تخت پر روئی کا ہلکا سا گدا بچھ کر سونے کی عادت ڈالیں۔ قوم و ن کرسیوں سے نجات حاصل کریں۔ پد سنک کی ذر سخت کرسی استعمال کریں۔ میز پر زیادہ نہ جھکیں اور اپنی ٹانگوں کو بار بار ایک دوسرے پر رکھ کر مجھے آرام پہنچاتے رہیں۔

سونے کے لیے لیتیں تو سیدھے بینیں یا کسی کرڈ سے لیکن جسم کو سیدھا رکھیں۔ کئی لوگ اپنے گھٹنے اپنے پیٹ میں گھسا کر سوتے ہیں۔ یہ انداز بالکل غلط ہے۔ آپ کے اس طرح سونے سے مجھے اور میرے پنوں کو بہت تکلیف سے گزرنا پڑتا ہے۔ اسی طرح ان لینا بھی طرح طرح کے مسائل پیدا کرتا ہے۔

بچہ سس کی عمر کے بعد آپ کو وزن اٹھانے میں زیادہ احتیاط کرنا چاہیئے۔ اس دور میں ہڈیوں میں کیلشیم خاصی کم ہوتی ہے۔ ہڈیاں کمزور پڑ چکی ہوتی ہیں۔ اس لیے اس دور میں زیادہ طاقت لگانے سے بچیں۔ بہت دنوں سے ہند کھڑکی کو زور لگا کر

کھونے سے بھی اس دور میں آپ کی ریڑھ کی ہڈی میں تکلیف پیدا ہو سکتی ہے۔
میرے دپر کے مہرے یعنی سروئی کل آپ کے لیے عام طور پر بہت کم
تکلیف پیدا کرتے ہیں لیکن اگر کسی سبب سے یہاں کوئی خرابی پیدا ہو جائے تو انسان کو
بڑی شدید اذیت سے گزرنا پڑتا ہے۔ گردن شدید لبریں گردن سے بار ڈوس تک پھیلتی
محسوس ہوتی ہیں۔ گردن کا کڑجنا اتنا بڑا مسئلہ نہیں۔ یہ تکلیف دراصل میرے پٹھوں
اور جھلیوں جیسی چیزوں یعنی ریگ مینٹس میں کھنچاؤ کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔
ایسا زخمی جس کی ریڑھ کی ہڈی میں شدید چوٹ آ چکی ہو سے کبھی گردن میں
ہاتھ ڈال کر نہ اٹھائیں اس طرح اسے مزید نقصان پہنچ سکتا ہے درود ہمیشہ کے لیے
مفلوج بھی ہو سکتا ہے۔

بڑھاپے کی آمد کے ساتھ ساتھ جسم کے پٹھے اور ہڈیاں کمزور ہوتی جاتی ہیں۔
ڈاکٹر کے مشورے سے روزانہ ہلکی پھلکی ورزش کرنا، ذہنی پریشانیوں اور مشکلات میں
روزانہ ذہن کے ذریعے اپنے ہنسنے والے سے دل کا حال کہہ کر اپنے ذہن کو ہلکا کرتے
رہنا، صحت و صفائی کے اصولوں کو اپنانا اور کھانے پینے میں اعتدال قائم رکھنا مجھے ہی
نہیں آپ کے پورے جسم کو بدلتی صحت مند رکھ سکتا ہے۔ ایسے دواؤں کا بڑھاپا
پر سکون، آرام و درحیہ کی تکلیف سے محفوظ رہتا ہے۔



غالبیہ (اکبر) کی لکھی

رمان کی ہڈی

جو ہندو یہے جیوں کو پیدا کر سکتا ہے جو ہڈیوں کے جانے کے بعد اس کی تڑپ حراش کر کے
انہیں دوبارہ ان کی اصل شکل میں واپس لے آتے ہیں تو اس اللہ کے یہ بہ بات کو ہی
مشکل کے بہ ہڈیوں کو دوبارہ جمع کرے، ان پر گوشت پوست چڑھائے اور انہیں کو
دوبارہ سبے بانگل ویسا ہی رہدہ کرے جیسا کہ وہ دنیا کی زندگی میں تھا۔
ہڈیوں کی کہانی رمان کی ہڈی کی رہانی

عام لوگ ہم ہڈیوں کو بے جان کی چیز سمجھتے ہیں۔ ان کے خیال میں ہڈیوں کا
کام جسم کے لیے ایک ڈھانچہ فراہم کرنا ہے اور بس۔ یہ خیال غلط بھی نہیں جسم کے
یہ ڈھانچہ فراہم کرنا ہماری ہی ذمے داری ہے۔ ہمارے بغیر انسان کا جسم خالی بوری
کی طرح زمین پر ڈھیر ہو سکتا ہے۔ پھر نہ وہ چل سکتا، نہ کھا سکتا اور نہ ہوسکتا لیکن ہم
نہ بے جان ہیں اور نہ مردہ۔ ہم آپ کے ”اعضا“ ہیں اور آپ کے جسم کو سنبھالنے کے
عدوہ ہماری بے شمار ذمے داریاں اور بھی ہیں۔ یہی ذمے داریاں جن کے بارے
میں شاید ہی آپ کو کچھ معلوم ہوا

غذ کے ذریعے جو معدنیات جسم کے اندر آتی ہیں وہ ہمارے ہی اندر اسنور
ہوتی ہیں۔ 99% فیصد کیمشیم، 88% فاسفورس، ان کے علاوہ معمولی مقدار میں تانبا،
کوپر اور دوسرے معدنی اجزاء ہڈیوں ہی میں پائے جاتے ہیں۔ ہماری مثال
ایک اسنور کی سی ہے۔ اس اسنور سے ہر وہ کچھ مال نکلتا ہے اور کچھ نی مال اس میں
جمع کیا جاتا ہے۔ معدنیات کا یہ اسنور چوبیس گھنٹہ کھلا رہتا ہے۔ نہ معلوم آپ کے جسم
کو کس وقت کس چیز کی ضرورت پڑ جائے!

اس کے علاوہ آپ ہمیں ایک بہت بڑی فیکٹری سے بھی تشبیہ دے سکتے ہیں۔ چوبیس گھنٹے کام کرنے والے کارخانہ۔ یہ کارخانہ ہڈی کا گودا ہے (Bone Marrow) جو آپ کی پیدائش سے بھی پہلے سے ہمارے بنی اندر لگا تا کام سر رہا ہے۔ صرف ایک منٹ کے اندر خون کے 180 ملین سرخ خلیے اپنی طبعی عمر پوری کر کے مر جاتے ہیں۔ ان کی جگہ اتنی ہی تیزی سے نئے سرخ خلیوں کی فراہمی زیادہ تر ہماری ہی ذمہ داری ہے۔

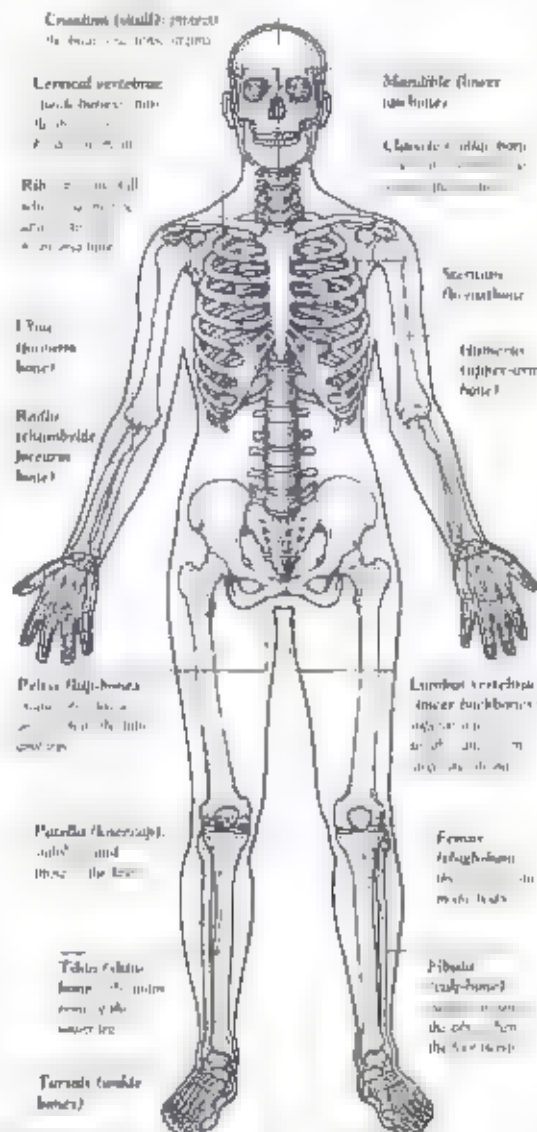
آپ کی تلی اور جگر بھی نئے سرخ خلیے فراہم کرتے ہیں لیکن ان کی مقدار بہت کم ہوتی ہے۔ زیادہ تر تعداد اسی برق رفتاری کے ساتھ ہمیں ہی فراہم کرتی ہوتی ہے۔ بیماری کے جراثیم سے جنگ کرنے والے سفید خلیے بھی سی کارخانے میں تیار ہوتے ہیں جو آپ کی لمبی ہڈیوں کے سروں تلی ہڈیوں اور ریزہ کی ہڈی کے مہروں میں قائم ہے اور جسے "ہڈیوں کا گودا" کہا جاتا ہے۔ اگر یہ سفید خلیے نہ ہوں تو یہ ریوں کے جراثیم چند ہی دنوں میں چیتے جا گئے انسان کو موت کی فیند سل سکتے ہیں۔

میں آپ کی ران کی ہڈی ہوں۔ میں جسم کی تمام ہڈیوں سے بڑی ہوں۔ میں یہ تمام ہڈیوں کی نمائندگی کرنے کا مجھے زیادہ حق حاصل ہے۔ میں جسم کی سب سے بڑی، سب سے لمبی اور سب سے زیادہ مضبوط ہڈی ہوں۔ تکی مضبوط اور طاقتور کہ میں ایک بوری کار کا وزن اٹھا سکتی ہوں۔ آپ تو خود ہی گواہ ہیں کہ میں کتنے عرصے سے آپ کے جسم کا وزن اٹھائے ہوئے ہوں!

ہم ہڈیاں ایک بڑے خاندان کی طرف ہیں۔ آپ کے جسم میں ہماری تعداد 206 ہے۔ کئی لوگوں میں یہ تعداد کم یا زیادہ بھی ہو سکتی ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ جب آپ بچے تھے اس وقت ہماری تعداد آج کی نسبت زیادہ تھی۔ جب آپ پیدا ہوئے تھے اس وقت آپ کی ریزہ کی ہڈی میں تینتیس (23) مہرے تھے۔ بعد میں ان میں سے 9 مہرے (Vertebrate) ایک دوسرے میں مدغم ہو گئے۔ پسلی کی

Naming the bones

Every bone has its own anatomical name, usually in Latin. Some names are given here. Most of these names were introduced by anatomists of sixteenth century, especially the famous physician, *Ramus of Fossano*, in his book, *The Names of Different Parts of the Human Body*, about A.D. 1500, and a century later, *Alfonso* wrote also *De Anatomia* in 1585.



ہڈیاں گیر رہ بھی ہو سکتی ہیں اور بارہ بھی لیکن زیادہ تر لوگوں میں پہلی کی ہڈیاں بارہ ہی ہوتی ہے۔

جسم کی ہڈیاں مختلف ساز کی ہوتی ہیں۔ ان میں سے سب سے چھوٹی ہڈی اندرونی کان میں اپنی خدمات انجام دیتی ہے اور اس کی مدد سے آپ مختلف آوازوں کو سننے کے قابل ہوتے ہیں۔

سب سے بڑی ہڈی میں خود ہوں یعنی آپ کی ران کی ہڈی۔ ہمدونوں یعنی دائیں اور بائیں ران کی ہڈیاں مل کر آپ کا وزن اٹھاتی ہیں۔ آپ کے بنائے ہوئے جسم کی ہڈیوں کو ایک جوڑے سے دوسرے جوڑے تک ایک دوسرے سے جوڑنے کے لیے انتہائی اعلیٰ درجے کا انتظام کیا ہے۔ سادہ سی زبان میں آپ یہ سمجھ لیں کہ ہم ساری ہڈیاں ذوریوں اور ٹیوں کی مدد سے ایک دوسرے سے جڑی ہوئی ہیں۔ ان ذوریوں کو (Tendons) اور ٹیوں کو (Ligaments) کہا جاتا ہے۔ طاقت ور خروچین سے ہمارا معاملہ کریں تو ہماری بناوٹ دیکھ کر آپ حیران رہ جائیں گے۔ ہماری تعمیر میں جو مواد استعمال کیا گیا ہے۔ وہ نہائی ہلکا ہونے کے ساتھ ساتھ بے حد طاقتور اور مضبوط ہوتا ہے۔ ہماری اندرونی ساخت دیکھ کر آپ ہماری اندرونی بناوٹ کا معاملہ کر سکتے ہیں۔

ہڈیاں کس طرح تعمیر ہوتی ہیں۔ یہ بڑ حیران کن کام ہے۔ شروع میں ہڈیاں نرم ہوتی ہیں۔ اس میں بھی قدرت کا ایک راز چھپا ہوا ہے کہ ذرا امیدہ بچے کی ہڈیاں ربر کی طرح نرم ہوتی ہیں۔ جوڑوں کے سرے (مثلاً کہنی، گولہ، بازو اور گھٹنوں کے جوڑ جہاں ایک ہڈی دوسرے ہڈی سے ملتی ہے) قدرت نے ایک نہائی مضبوط ”مصاعے“ سے بنائے ہیں۔ اس مصاعے کو کارٹی لیج (Cartilage) کہا جاتا ہے۔ یہ خشک کی طرح ہوتا ہے، بہت کم گھستا ہے اور جھٹکوں کو برداشت کرنے کی زیادہ صلاحیت رکھتا ہے۔ ہمارے اس حصے میں ننھے ننھے کھربوں سوراخ ہوتے ہیں۔

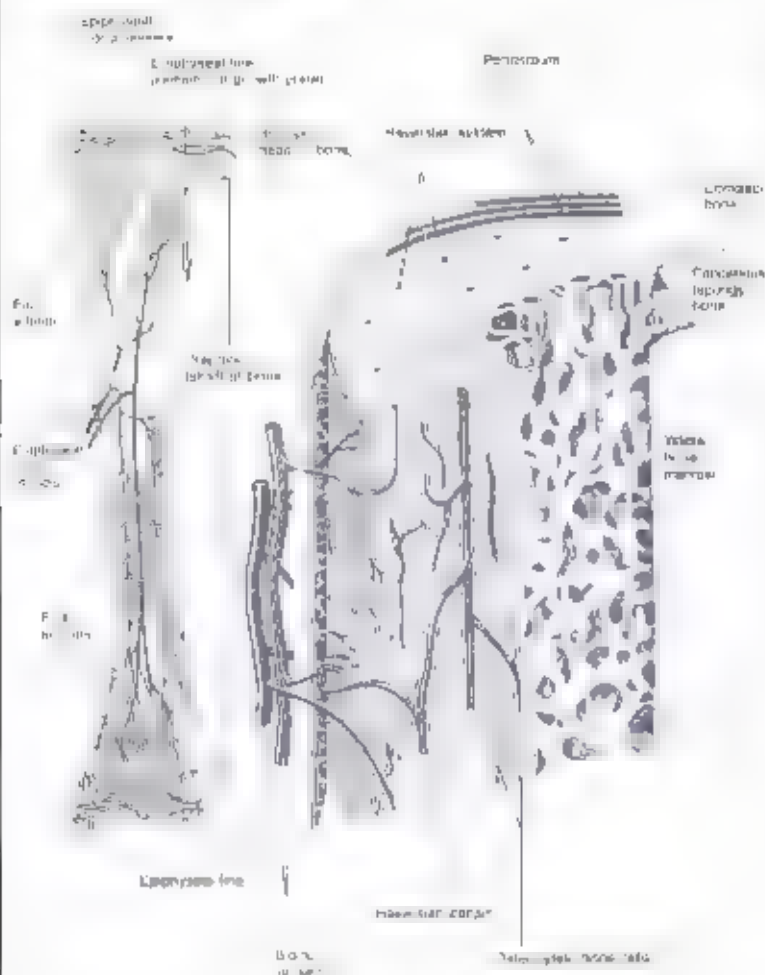
ہمارے یعنی ہڈیوں کے مخصوص حلیے اوسٹیو بلاسٹ (Osteoblasts) ایک خاص قسم کی پروٹین پیدا کرتے ہیں۔ اسے کولاجن (Collagen) کہا جاتا ہے۔ اس پروٹین کے ریشوں کے درمیان خالی جگہیں پائی جاتی ہیں اور ان خالی جگہوں میں گوند جیسا مادہ بھرا ہوتا ہے۔ آپ کے جسم کا خون جب یہاں سے گزرتا ہے تو دوران خون میں موجود ٹیٹیم، فاسفورس، کاربونیٹ در دوسرے معدنی اجزاء کے خراجی ذرات اس گوند جیسے مادے میں جمتے چپے جاتے ہیں اور اس طرح ہڈیاں مضبوط سے مضبوط تر ہوتی چلی جاتی ہیں۔

ہم ہڈیاں اکیس سال کی عمر تک بڑھتی رہتی ہیں۔ اس طرح کہ ہمارے دونوں سرے (کارنی لیجر) دوران خون سے معدنی اجزاء حاصل کرتے ہیں اور بڑھتے ہیں بڑھے اور خاصہ سخت ہڈی میں تبدیل ہوتا رہتا ہے۔

یہ کام بے بہت مشکل ہے خاص طور پر ان دنوں میں جب ایک بچہ، بچپن سے بزرگی کی طرف بڑھ رہا ہوتا ہے۔ اس وقت ہمیں ایک ہی وقت میں دو انتہائی اہم ذمے ادا کرنا پڑتی ہیں۔ یعنی جسم کا وزن سنبھالنے کے ساتھ ساتھ خود بھی بڑھنا۔ اس کی مثال ایسے ہی ہے جیسے کوئی ٹیچنٹر مکان کی دیواریں اور چھتیں بلند کرے مگر اس طرح کہ مکان میں رہنے والوں کے کسی کام میں خلل نہ پڑے۔ ہمیں پتا ہی نہ چھے کہ مکان کی دیواریں اور چھتیں مزید بلند کی جا رہی ہیں۔ ہے نا یہ ایک حیران کن کام!

ایک خاص مدت کے بعد سبائی میں بڑھنا ہمارے لیے ممکن نہیں ہوتا۔ ہم یا زیادہ مضبوط ہو سکتی ہیں یا زیادہ کمزور، آپ باقاعدگی سے ورزش کرنا شروع کر دیں تو آپ کی رانیں زیادہ مضبوط اور طاقتور ہو جائیں گی۔ اس کے برعکس کوئی شخص بہت عرصے تک بستر پر پڑا رہے۔ بھگ دوڑ کے کام نہ کرے تو اس کی رانیں کمزور ہو جائیں گی۔

STRUCTURE OF A LONG BONE



As the bone grows, the epiphysis and metaphysis expand to form the head and neck of the bone. The shaft of the bone is formed by the diaphysis. The bone is covered by the periosteum, which is a layer of connective tissue. The bone is also covered by the endosteum, which is a layer of bone tissue. The bone is also covered by the marrow cavity, which is a cavity filled with marrow. The bone is also covered by the trabeculae, which are the internal structure of the spongy bone. The bone is also covered by the epiphysis, which is the end of the bone. The bone is also covered by the metaphysis, which is the area of the bone where the epiphysis meets the shaft. The bone is also covered by the diaphysis, which is the main body of the bone. The bone is also covered by the compact bone, which is the dense outer layer of the bone. The bone is also covered by the spongy bone, which is the inner layer of the bone. The bone is also covered by the marrow cavity, which is the central cavity of the bone. The bone is also covered by the blood vessels and nerves, which are located within the bone. The bone is also covered by the epiphyseal line, which is the line separating the epiphysis from the metaphysis. The bone is also covered by the metaphyseal zone, which is the area of the bone where the epiphysis meets the shaft. The bone is also covered by the diaphyseal zone, which is the area of the bone where the shaft meets the epiphysis.

کیلشیم کو اسٹور کرنے اور اسے ایک خاص تناسب کے ساتھ تقسیم کرنے کی ذمہ داری بہت اہم ہے۔ یہ کام میں دوران خون کی مدد سے سرانجام دیتی ہوں۔ یہ غذائی جز دوران خون کے ذریعے مجھے تک آتا ہے۔ میں کیلشیم کے اجزاء کو اسٹور کر لیتی ہوں اور جب دوران خون میں اس کی کمی واقع ہوتی ہے تو میں اس کی کواپنے اسٹور سے پورا کرتی ہوں۔

عام طور پر دو اعشاریہ دو (2.2) پونڈ کیلشیم ہر وقت ہمارے پاس اسٹور ہوتا ہے۔ اس کا صرف 1/40 حصہ دوران خون میں سفر کرتا ہے۔ دوران خون میں کیلشیم کی یہ معمولی سی مقدار آپ کی زندگی میں بڑا بنیادی کردار ادا کرتی ہے۔ اس کے بغیر جسم اور دماغ کے درمیان مواصلاتی نظام فیل ہو سکتا ہے، خون کے اندر جنے کی صلاحیت ختم ہو سکتی ہے، پٹھوں کی حرکات متاثر ہو سکتی ہیں حتیٰ کہ دس کی دھڑکنیں بھی بند ہو سکتی ہیں۔ اس کے برعکس خون میں کیلشیم کی زیادتی بھی کم خطرناک نہیں۔ ایسی صورت میں گردوں میں پتھری، اس کے بعد خون میں زہریلے مادوں کی آمیزش اور نتیجتاً موت واقع ہو سکتی ہے۔

ان خطرات سے میں نے آپ کو اس لیے خبردار کیا تا کہ آپ جسم میں کیلشیم کی اہمیت کو سمجھ سکیں۔ جسم کو کیلشیم کی اتنی تعدد ملنا ضروری ہے کہ ہم آپ کے جسم کو اپنی کلی مقدار میں کیلشیم فراہم کر سکیں۔ جسم کو کیلشیم کی فراہمی کو اعتدال میں رکھنے کے ذمے دار دراصل آپ کی گردن میں موجود غدود ہیں۔ گردن میں کیلشیم کی مقدار کم ہوتی ہے تو آپ کی گردن میں موجود غدود جنہیں پیراتھائی رائیڈز (Parathyroids) کہا جاتا ہے، ایک مخصوص ہارمون دوران خون میں جاری کر دیتے ہیں۔ اس ہارمون میں ہمارے لیے یہ احکامات موجود ہوتے ہیں کہ ہم اپنے کیلشیم کے ذخائر سے کیلشیم نکال کر دوران خون میں شامل کر دیں۔ گرسورت حال میں اس کے برعکس ہو تو پیراتھائی رائیڈز گلیکینڈ ایک ہارمون جاری کرتے ہیں اور ہم دوران خون سے اضافی

نیشیم کو اپنے اندر اسٹور کرنے لگتی ہیں۔

- عام لوگوں کا خیال ہے کہ ہڈیوں کا سب سے بڑا مسئلہ ہڈیوں کا فریکچر (چھج جانا) ہے حالانکہ یہ اتنا بڑا مسئلہ نہیں۔ بہر حال ہڈیوں کی چوٹ کئی طرح کی ہوتی ہے۔
- ۱۔ ہڈی کا اس طرح ٹوٹنا کہ ہڈی گوشت میں گھس گئی ہو اور کئی روں سے ٹوٹی بھی نہ ہو۔
 - ۲۔ ہڈی ٹوٹ کر گوشت میں گھس گئی ہو۔
 - ۳۔ ہڈی لمبائی میں چھج گئی ہو مگر مکمل طور پر نہ ٹوٹی ہو۔
 - ۴۔ ہڈی ٹوٹ کر چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں تبدیل ہو گئی ہو۔

ابھی چند روز میں سال پہلے تک ہڈی ٹوٹنے کی صورت میں ”پلاسٹر اور وقت“ کے ذریعے ہی علاج ہوا کرتا تھا۔ بوڑھے لوگوں کے کوہے کی ہڈی ٹوٹ جاتی تو نہیں چھ سات مہینے ستر پر گزارنا پڑتے۔ اکثر اس کے کئی برس تک سوجھ سمنے آتے تھے لیکن آج کل آرٹھرو پیدک سرجن مریض کو جلد از جلد اس کے قدموں پر کھڑ کر دیتے ہیں۔ اب نئے آلات مثلاً مصنوعی جوڑ اور دوسری بہت سی چیزیں ہیں جنہیں آرٹھرو پیشن کے دوران مریض کے جسم کے اندر گاڑا جاتا ہے۔ یہ چیزیں پلاسٹک یا دھات کی بنی ہوئی ہیں اور بہترین کام کرتی ہیں۔ آج اگر کوئی سب آئی یا قاعدہ کم کرنا چاہے تو اس کی ران کی ہڈی کو چند انچ کاٹ کر اس کا قاعدہ بھی کیا جاسکتا ہے۔ بہت قاعدہ بڑھانے کا عمل بہت مشکل اور بے حد پیچیدہ ہے۔

آرٹھرو پیدک سرجن کی مہارت اپنی جگہ لیکن زخموں کے بھرنے اور خود کو دوبارہ سے اسی حالت میں لانے کا اصل کام ہڈیوں خود کرتی ہیں۔ ہڈی کے ٹوٹ جانے کی صورت میں ہمارے مخصوص ضیے اسٹیوڈسٹ بہت برق رفتاری سے کام کرنا شروع کر دیتے ہیں۔

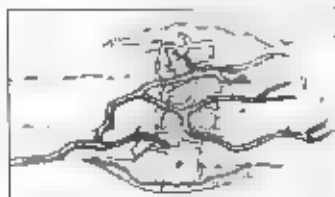
ابھی میں نے آپ کو بتایا تھا کہ ہمارے یہ ضیے کو لو جن نامی پروٹین پیدا کرتے ہیں۔ ہڈی ٹوٹنے کی صورت میں ہمارے ضیے اس پروٹین کی پیداوار میں اضافہ کرتے

The self healing process is more effective if the bone's broken ends are brought back into their natural alignment, a process doctors call "reducing a fracture".



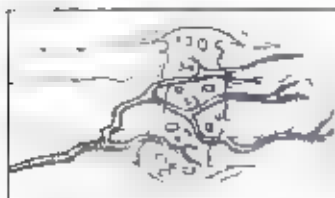
Within an hour

Clotting of platelets and other substances occurs, forming the first part of the bone's repair mechanism.



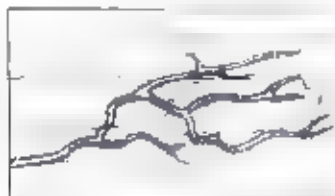
After a few days

Cells called fibroblasts migrate into the wound and lay down collagen fibers.



A week or two later

The spongy bone in nearby tissue is called into service. More cells migrate to the wound and begin to lay down new bone.



After two or three months

The bone is almost mended. The bridge of new bone between the broken ends is called bony trabeculae.

ہیں اور سے ہمارے نوٹے ہوئے حصوں میں ڈسٹا شروع کر دیتے ہیں۔ اس پروٹین کے درمیانی ریشوں میں دوران خون کے ذریعے آنے والے معدنی اجزاء آ کر چپکتے اور جمتے جاتے ہیں۔ اس طرح ہڈی دوبارہ جڑ جاتی ہے۔

بہکی نہیں سب سے حیران کر دینے والا کارنامہ ہمارے ایک دوسری قسم کے صیغے انجام دیتے ہیں۔ ان خلیوں کو اوسٹیو کلاست (Osteoclasts) کہا جاتا

ہے۔ ان خلیوں کا کام ہے ہڈی کو دوبارہ اس کی اصل شکل میں واپس لانا۔ ان خلیوں کی "یادداشت" میں ہڈی کی اصل شکل اس کا نیا تلاش کرنا، دراصل نقشہ موجود ہوتا ہے۔ ہڈی کے جڑنے کے عمل کے دوران یہ خلیے اس کے کھر درے حصوں کو کھرچ کر اضافی مصالحے کو محکم کر جاتے ہیں۔

اس بات کو آپ ایک مثال سے سمجھیں۔ آپ پلاسٹک کا ٹونا ہوا تھلوتا یا شیشے کا برتن کسی مصالحے سے جوڑتے ہیں تو وہ مصدا ٹوٹی ہوئی جگہ کے رد گرد بھی جم جاتا ہے اور اسے کھر در بنادیتا ہے۔ ہڈیوں کے اندر اگر اس طرح کھر در اپن موجود ہو تو اس کے گوشت سے رگڑا جھانے سے مریض کو شدید تکلیف ہو سکتی ہے۔ اسی لیے آپ کے بنانے والے نے ہمارے اندر دسٹیکلاسٹ نامی صیہ پیدا کیے ہیں جو ہڈی کی کھر در کی سطح پر بھرے ہوئے مصالحے کی تراش خراش کر کے ہڈی کو دوبارہ اس کی اصل شکل میں واپس لاتے ہیں۔

ہم ہڈیوں کٹر بعض پر اسرہ بیماریوں کا بھی شکار ہو سکتے ہیں۔ ایسی ہی خطرناک بیماریوں میں سے ایک بیماری "اپلاسٹک انیمیا" (Aplastic Anemia) ہے۔ اس بیماری میں ہمارا گودا یعنی (Bone Marrow) خون کے سرٹ خلیے بنانے کی "ترکیب" بھول جاتا ہے۔ یہ اسباب کاری کے اثرات کی وجہ سے بھی ہو سکتا ہے اور بعض زہریلے مادوں کی وجہ سے بھی اور اکثر اس کا سبب نامعلوم بھی ہو سکتا ہے۔

ڈاکٹروں کے پاس اس کا صرف ایک علاج ہے کہ وہ مریض کو کسی دوسرے سے خون پر مدد سمجھیں، اس کی ہڈیوں کا گود تبدیل کر دیں اور اللہ سے دعا کریں کہ سم ہڈیوں خواہی کسی طرح اپنی خرابی کو دور کرنے کے قابل ہو جائیں۔

جوڑوں کا درد اور طرح کی تکلیف دہ بیماری ہے۔ اس میں ہمارے جوڑ سخت ہو کر حرکت کے قابل نہیں رہتے یا حرکت کرنے میں شدید تکلیف ہوتی ہے، آپریشن

ورہے ہوئے جوڑوں کی تہیٰ اس کا علاج ہے۔

کچھ درد و تکلیف ایسی ہیں جنہیں ہڈیوں سے منسوب کر دیا جاتا ہے، حالانکہ ان کا ہڈیوں سے کوئی تعلق نہیں ہوتا۔ دراصل جوڑوں کے مقام پر ہمارے اوپر ایک تہہ پائی جاتی ہے۔ اس تہہ کے اندر کسی وجہ سے سوزش یا درد آ جاتی ہے اور جوڑوں کو حرکت دیتے وقت مریض تکلیف محسوس کرتا ہے۔ اس میں ہمارا کیا قصور!

ہم جراثیمی محسوس کا بھی نشانہ بنتی ہیں۔ کینسر بھی ہمیں نشانہ بنا سکتا ہے۔ جراثیم خون کے ذریعے بھی ہم تک آتے ہیں اور قریبی علاقوں میں آنے والے زخموں کے ذریعے بھی۔ ہڈی ٹوٹی ہوئی ہو تو جراثیم اس رستے سے ہمارے اندر داخل ہو جاتے ہیں۔ ان کی وجہ سے ہمارے اندر سوزش پیدا ہوتی ہے۔ اس بیماری کو اوسٹیو مائی لائٹس (Osteo Myelitis) کہا جاتا ہے۔ یہ بہت تکلیف دہ بیماری ہوتی ہے۔ اس کا علاج ڈاکٹر زائٹلی پائولک دواؤں سے شروع کرتے ہیں۔

جیس سس کی عمر میں آپ کی ہڈیاں مضبوطی اور طاقت کی لحاظ سے عروج پر ہوتی ہیں۔ اس کے بعد بہت آہستگی سے ہماری طاقت میں زوال آنا شروع ہو جاتا ہے۔ ہمارے اندر موجود معدنی ذخائر بتدریج کم ہونے لگتے ہیں۔ کیوں کہ ہم ان اجزاء کو جس مقدار میں دور خون کے ذریعے جسم کو فراہم کرتی ہیں اتنی مقدار میں ہم انہیں سنور نہیں کر پاتے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ہڈیاں کمزور پڑنے لگتی ہیں۔ شروع میں یہ عمل بہت آہستگی کے ساتھ ہوتا ہے لیکن پچاس سال کی عمر میں اس کی رفتار تیز ہو جاتی ہے۔ اس عمر کے بعد بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ مسئلہ مردوں کی نسبت خواتین میں زیادہ ہوتا ہے۔

زیادہ عمر کی خواتین کی ہڈیاں بہت نازک ہوتی ہیں۔ آپ اپنی داندہ سے کہیں کہ وہ اچھی غذا استعمال کریں، دودھ پیا کریں، کیشیم اور آرنڈ کنٹر کے مشورے سے پابندی کے ساتھ استعمال کریں۔ اگر انہوں نے ایسا کیا تو آنے

والے دنوں میں وہ بہت ساری تکالیف سے محفوظ رہیں گی۔ اپنی ماں کی صحت کا خیال رکھنا آپ کی اخلاقی ذمہ داری ہے۔ اسی لیے کہ ان کی ہڈیوں کی کمزوری میں آپ کا خاصا حصہ ہے!

آخر میں آپ کو ایک دلچسپ بات بتاؤں۔ ہم ہڈیاں سرورزوں سال تک موجود رہتی ہیں۔ ابتدائی دور کے انسانوں کی ہڈیاں بھی انھوں سال گزرنے کے باوجود ابھی تک زمین سے برآمد ہوتی رہتی ہیں۔ قیامت کے دن (شاید) سب سے پہلے ہم ہڈیوں ہی کو جمع کیا جائے اور پھر ان پر گوشت پوست چڑھا کر انسانوں کو زندگی دی جائے گی۔ یہ بات بہ نظر بڑی حیران کن لگتی ہے لیکن اللہ تعالیٰ کے بے شمار حیران کن معجزے تو اس وقت بھی ہر لمحے آپ کے جسم میں رونما ہو رہے ہیں!

جو بتا دیے نا دیدہ خفیوں کو پیدا کر سکتا ہے جو ہڈیوں کے جڑنے کے بعد ان کی تراش فراش کر کے انہیں دوبارہ ان کی اصل شکل میں واپس لے آتے ہیں۔ تو اس اللہ کے لیے یہ بات کون سی مشکل ہے کہ وہ ہم ہڈیوں کو دوبارہ جمع کرے، ان پر گوشت پوست چڑھائے اور انسان کو دوبارہ دست بالکل ایسا ہی زندہ کر دے جیسا کہ وہ دنیا کی زندگی میں تھا۔ ایسے کام تو اس کے پیدا کیے ہوئے معمولی جیسے آپ کے جسم میں ہر لمحے سرانجام دیتے رہتے ہیں!



ہاتھ

آپ تو ہمیں ہمیشہ سے دیکھتے آئے ہیں۔ بچپن سے سے سر آن تک آپ دل رات ہمیں سٹھن کرتے رہے ہیں اور کرتے رہیں گے شاید اسی لیے آپ ہمیں دیکھ کر حیران نہیں ہوتے۔ اگر سم نہ ہوتے تو پھر کیا دن ہم آپ کوں جاتے تو شاید آپ ہماری قدر و قیمت کا اندازہ نہ لگا سکتے۔

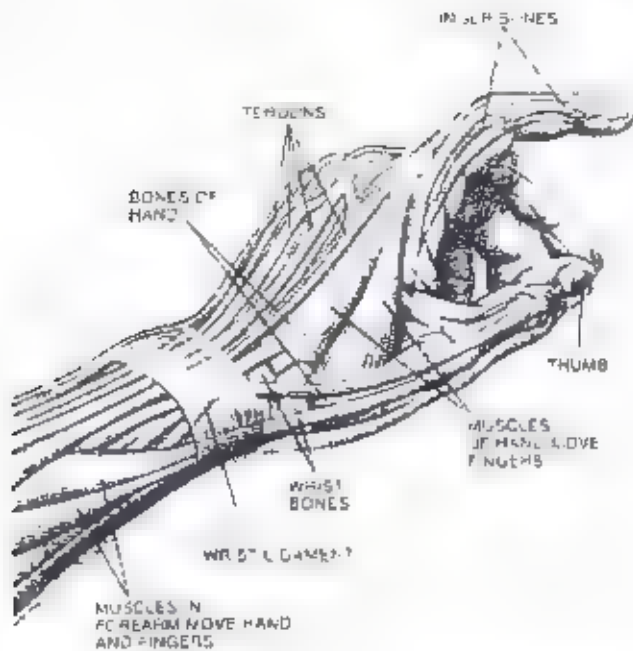
ہاتھوں کی کہانی، ایک ہاتھ کی رولی

میں آپ کا ایسا ہاتھ ہوں۔ دنیا میں بچے نوے فی صد ٹوٹ کر رہے کام اپنے دھنیں ہاتھوں سے انجام دیتے ہیں اس لیے مجھے بچے دوسرے ساتھی پر سہقت حاصل ہے۔

میں نہ آپ کے جگر کی طرح کیمیائی معجزے رونما کر سکتا ہوں اور نہ آپ کے دماغ کی طرح حیران کن کرشمے۔ میں تو صرف ایک مشین ہوں۔ قدرت کی اعلیٰ لیکن لوجی کا ایک نادر نمونہ۔ مختلف ہڈیوں، جوڑوں اور انہیں سنبھالنے والے بافتوں کا مجموعہ، جسے آپ کا دماغ اپنے حکم پر چلاتا ہے۔

دنیا کے تمام کمپیوٹرز، ٹیکنالوجی کے تمام تر شاہکار، زمینی فضا سے نکل کر خلاؤں میں سفر کرتے جہاز اور درمیں، آلات، مشینیں مصوری، ادب، موسیقی، مجسمہ سازی اور شاعری کے تمام نمونے، غرض یہ کہ انسان کی بنائی ہوئی ہر چیز میرے اور آپ کے دماغ کے درمیان بہترین 'اورکنگ ریلیشن شپ' بنی کی وجہ سے وجود میں آئی ہے۔

جسم کے کسی عضو کی اہمیت کا اندازہ اس طرح بھی لگایا جاتا ہے کہ دماغ کے اندر اس عضو کے لیے کتنے برا حصہ مخصوص ہے۔ آپ کے دماغ میں ہر دونوں ہاتھوں



کی حرکات و سکنات کی نگرانی کے لیے دو بڑی جگہیں مخصوص ہیں۔ نہیں موٹر کورٹیکس (Motor Cortex) کہا جاتا ہے۔

اگر آپ اپنے انگوٹھے کو حرکت دیتے ہیں تو بائیں ہاتھ یہ ایک سادہ سا کام ہے لیکن اس حرکت کے پیچھے ایک حیران کن نظام کام کر رہا ہوتا ہے۔ اس معمولی سی حرکت کے لیے بھی دماغ سے مجھ تک ہزاروں پیغامات ہر لمحے سفر کرتے ہیں کہ تھلے ٹھٹھے کو سکیزا جائے، تھلے ٹھٹھے کو، ہٹا کر دیا جائے۔ تھلے ٹھٹھے (Tendon) کو سخت کر دے اور کوڑھٹا چھوڑ دے۔

بچے کی پیدائش کے لمحے سے کرسمس کی آخری سانس تک ہمدردیوں کا مسلسل حرکت میں رہتے ہیں سوئے اس مختصر سے وقت کے جب آپ گہری نیند میں ہوتے ہیں۔

چالیس پینتالیس سال کے عرصے میں صرف انگلیوں کے کھلنے اور بند ہونے کا عمل کم از کم پچیس کروڑ مرتبہ اہرایا جا چکا ہوتا ہے۔ آپ کی ٹانگیں، بازو، پیر اور دوسرے اعضا مسلسل کام سے تھک جاتے ہیں مگر ہم یعنی آپ کے ہاتھ کبھی نہیں تھکتے۔ کیا آج تک کبھی آپ نے اپنے ہاتھوں میں تھکن یا درد محسوس کیا ہے۔ ہاں کوئی جوت لگ جائے تو دوسری بات ہے۔

نور سیدہ بچہ جس وقت اس دنیا میں آتا ہے ہم دونوں ہاتھ اس وقت بھی بالکل تیار حالت میں ہوتے ہیں۔ اس وقت بھی ہم میں اتنی طاقت ہوتی ہے کہ اس کے وزن کو سنبھال سکیں۔ آپ کو یاد نہیں ہوگا لیکن آپ کی امی کو یاد ہوگا کہ آپ نے بھی پیدا ہوتے ہی اپنے ننھے منے سے ہاتھ کے ذریعے اپنی میٹھی انگلی تھام لی تھی۔

جو پٹھے ہم ہاتھوں کو کنٹروں کرتے ہیں وہ ہم سے خاصے درجے پر آپ کی کہنی میں واقع ہیں اس کے باوجود ہمیں طاقت اور توانائی کی فراہمی میں نہ کبھی کمی واقع ہوتی ہے اور نہ خصل۔

میری طاقت کا شاید آپ کو اندازہ ہو۔ منوں وزنی سامان میں اٹھا سکتا ہوں۔ یہ طاقت میں آپ کے ہارڈوے میں موجود پٹھوں سے حاصل کرتا ہوں۔ آپ کسی بھی چیز کو نوے پونڈ کی طاقت سے دبا سکتے ہیں۔ بعض لوگوں میں دباؤ کی یہ صلاحیت ایک سو بیس پونڈ تک ہوتی ہے۔ خواتین میں یہ طاقت مردوں کی نسبت آدھی پائی جاتی ہے۔

میرا اور میرے ساتھی کا باقاعدہ استعمال آپ نے چھ ماہ کی عمر سے کرنا شروع کیا تھا۔ اسی زمانے میں میں آپ کی آنکھوں اور ہاتھوں کی حرکات میں ہم آہنگی پیدا ہوئی تھی۔ اسی زمانے میں آپ نے چیزوں کو غور سے دیکھنا اور انہیں ہاتھ سے اٹھانا سیکھا تھا۔ یہ عرصہ انسان کی زندگی میں ایک سنگ میل کی حیثیت رکھتا ہے۔

سائنس دانوں کا خیال ہے کہ جب تک انسان چاروں ہاتھوں پیروں پر چلنا

تھا اور اس نے ہاتھوں کا استعمال شروع نہیں کیا تھا اس وقت تک وہ بڑے خطرے میں گھرا رہتا تھا لیکن جب اس کی ریڑھ کی ہڈی سیدھی ہوئی اور وہ دو پیروں پر کھڑا ہوئے لگا تو ہم ہاتھوں کی خوبیاں اس پر ظاہر ہوئیں۔ ہمارے ہی ذریعے اس نے ہتھیار بنائے اور اپنے تحفظ کے لیے اقدامات کیے۔ اس زمانے کے بعد انسان کی زندگی میں ہاتھوں کی اہمیت و افادیت بڑھتی چلی گئی۔ اگر میں یہ کہوں کہ دنیا کے دوسرے جانداروں کی نسبت انسان نے ارتقاء و ترقی کے تمام زینے ہمارے ہی ذریعے طے کیے ہیں تو شاید یہ غلط نہ ہوگا۔

ویسے انسان نے اپنی تباہی و بربادی کے جو آلات اور ہتھیار ہمارے ذریعے تیار کیے ہیں انہیں دیکھ دیکھ کر ہمارا دل چاہتا ہے کہ کاش ہمارے کانظر یہ درست ہوتا لیکن انسان رفتاری منازل طے نہ کرتا۔

(یہ تصور سائنس نے پیش کیا ہے کہ انسان بھی پہلے جو پیدہ تھا اور ارتقاء کی مختلف منز میں طے کرتے ہوئے کھربوں سال میں اس نے موجودہ شکل اختیار کی ہے۔ اس آدمی تعینات کے مطابق اللہ نے انسان کو مکمل انسان کے روپ میں پیدا کیا ہے۔ سائنس کے نظریات تبدیل ہوتے رہتے ہیں اس لیے کہ سائنس ابھی تحقیق و جستجو کے راستے میں ٹوٹا ہوا ہے۔ جب تک سفر مکمل نہ ہو جائے اس وقت تک راستے کے بارے میں کوئی بھی حتمی رائے قائم کرنا کہاں کی دانش مندی ہے؟)

ہماری کچھ خوبیاں تو بہت ہی حیران کن ہیں مثلاً ہم نامیہ لگوں کی آنکھیں اور قوت گویائی سے محروم افراد کے لیے ان کی زبان بن جاتے ہیں۔ نابینا افراد بھرے ہوئے الفاظ کی مدد سے علم حاصل کرتے ہیں اور قوت گویائی سے محروم لوگ اپنے ہاتھوں کے اشاروں سے "بوتے" لگتے ہیں۔

آپ جیب میں ہاتھ ڈال کر مصلوبہ سکے کو بغیر دیکھے پہچان لیتے ہیں۔ خواتین کپڑے کو صرف چھو کر اس کی کوالٹی کا اندازہ کر سکتی ہیں۔ کسب مٹی کو ہاتھ میں لے کر

اس کے بارے میں سب سمجھ جاتا ہے۔ یہ ہماری بڑی حیران کن خوبیوں میں سے ایک ہے۔ آپ کو ان کی اہمیت کا اندازہ اس لیے نہیں ہوتا کہ ہم ہمیشہ سے آپ کے ساتھ ہیں اور ان خوبیوں کو استعمال کرتے کرتے آپ ان کی قدر و قیمت کو محسوس ہی نہیں کرتے۔ حساب کتاب کرنے کے لیے اب تو کمپیوٹرز آ گئے ہیں ایکس میٹھ میٹکس کا آغاز ہم ہاتھوں ہی کے ذریعے ہو تھا۔ شروع شروع میں انگلیوں کی پوری ہی حساب کتاب کے لیے استعمال ہوتی تھیں۔

ہماری بناءً اس قدر حیران کن ہے کہ ہمارے شمار آپ کے جسم کے بڑے پیچیدہ عضلات میں کیا جاتا ہے۔ آپ کے جسم کے کسی دوسرے حصے میں مختصر سی جگہ میں اتنی زیادہ مشینری موجود نہیں ہے۔ آپ کے جسم میں آپ کو اپنے معائنہ کرنا۔

میری کئی میں آٹھ ہڈیاں موجود ہیں۔ پانچ ہڈیاں میرے پنجے میں پائی جاتی ہیں اور پودہ ہڈیاں انگلیوں کے جوڑوں میں۔ یہ کل ستائیس ہڈیاں ہوں گی۔ اگر بائیں ہاتھ کی ستائیس ہڈیاں بھی جمع کریں تو یہ کل چوبیس ہڈیاں ہوں گی۔ یعنی جسم کی تمام ہڈیوں کا پودہ حصہ تو صرف ہم ہاتھوں میں موجود ہے۔

مجھ میں اعصاب کا بہت بڑا نظام موجود ہے۔ جو مجھے بلکہ آپ کو گرمی، سردی، نرمی، سختی، درد یا راحت کو محسوس کرنے کے لیے دیا گیا ہے۔ تنی حسیت جسم کے کسی دوسرے حصے میں نہیں پائی جاتی۔ ہر مربع انچ کے اندر مجھ میں اعصاب کے ہزاروں آخری حصے موجود ہیں۔ خاص طور پر انگلیوں کے سر اور پاوروں میں تو ان کا بہت بڑا جال پھیلا ہوا ہے۔

کٹ پٹی کا مٹا تو آپ نے دیکھ ہوگا۔ تماشا دکھانے والے کٹ پٹی کے ہاتھ، پیر اور گردن کو مختلف ذوریوں کی مدد سے حرکت دیتا ہے۔ ہم دونوں ہاتھ بھی کٹ پٹی کی طرح کام کرتے ہیں۔ دماغ اپنے حکامات کے مطابق ہماری انگلیوں، پوروں اور جوڑوں کو حرکت دیتا رہتا ہے۔ جن ذوریوں کی مدد سے وہ ہمیں حرکت دیتا ہے

نہیں ٹینڈنس (Tendons) کہا جاتا ہے۔

ٹینڈنس کو آپ دیکھ چاہیں تو اپنی شہیلی کو سامنے کر کے اپنی انگلیوں کو حرکت دیں اور اپنی کلائی پر نظر رکھیں یہ ڈوریوں یعنی ٹینڈنس آپ کو جلدی تہہ سے نیچے حرکت کرتی دکھائی دیں گی۔ یہ ٹینڈنس پورے ہاتھ کی ہڈیوں سے گزرتے ہیں اور ان کا آخری سرا آپ کی کہلی میں من پٹھوں (Muscles) سے جڑا ہوا ہے جو انہیں حرکت دیتا ہے۔

ہمیں حرکت دینے والے یہ ٹینڈنس انتہائی پرچھ طریقے سے جھلی کی پٹیوں میں پیک ہیں۔ ٹی ٹھلیوں کے درمیان ایک خاص قسم کی جھلی (Facia) کی ایک تہہ موجود ہے۔ یہ جھلی دراصل عصاب اور خون کی نالیوں کو سنبھالتی ہے۔ کتے والے بافتوں (Tissues) کی ایک تہہ ہے۔

میرے مدر شریانوں اور وریدوں کے لیے جگہ م ہوتی ہے۔ خون کی نالیوں کی بجائے میرے اندر خون کی ہار یک، یہاں (Capillaries) کا ایک بہت بڑا چاں پھیلا ہوا ہے۔ اسی لیے سردی کا موسم یا گرم درجہ حرارت سم دونوں ماقہوں کو سب سے زیادہ متاثر کرتا ہے۔ ہم دونوں ہاتھ آپ کے دل سے خاصے خاصے پر واقع ہوئے ہیں۔ یہ سمجھ لیں کہ ویاجم مصداقت میں رہتے ہیں۔ جسم کے اندر رہنے والے اعظ سردی سے محفوظ رہتے ہیں۔ سردی کا مقابلہ ہمیں کرنا پڑتا ہے۔ یہاں لم خون ہوتا ہے اس لیے صدی ٹھنڈا ہوتا ہے۔

آپ تو ہمیں ہمیشہ سے دیکھتے آئے ہیں۔ بچپن سے لے کر آج تک دن رات ہمیں ستمیں کرتے رہے ہیں در کرتے رہیں گے شاید اسی لیے آپ ہمیں دیکھ کر حرج ان نہیں ہوتے۔ اگر ہم نہ ہوتے اور پھر یہ دن ہم آپ کو مل جاتے تو شاید آپ ہماری قدر و قیمت کا اندازہ لگا سکتے۔

میں یعنی آپ کا ہاتھ قدرت کی اعلیٰ ٹیکنالوجی کا نادر و نایاب نمونہ ہوں اور یہ

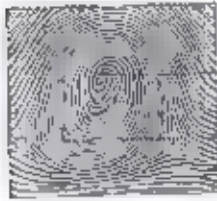
کمپیوٹر (دماغ) کی کم فز کے مطابق آپ کے لیے بیشمار خدمات انجام دیتا ہوں۔ کیا آپ نے کبھی غور کیا کہ ضروری نہیں تھا کہ آپ کی انگلیاں الگ الگ ہوتیں اور ان میں پوریں بھی موجود ہوتیں۔ بہت سے بچے پیدائشی طور پر جڑی ہوئی انگلیوں کے ساتھ پیدا ہوتے ہیں اور بہت سے مسائل سے دوچار رہتے ہیں! آپ اپنی انگلیوں کی پوروں کو موزے بغیر کوئی کام کرنے کی کوشش کر کے دیکھیں۔ شاید ہی کوئی کام ایسا ہو جو آپ کر سکیں!

اگر پوریں ہوتیں اور انگوٹھ نہ ہوتا تب بھی آپ کے لیے کوئی کام کرنا ناممکن تھا۔ انگوٹھ آپ کی چاروں انگلیوں کے ساتھ ملتا ہے تو آپ دنیا کا کام کر سکتے ہیں۔ انگوٹھ کام نہ کرے تو آپ کی حقیقی صلاحیتیں دھری کی دھری رہ جائیں۔ آپ ہی کی مدد سے قسم تھا مے ہیں، اسی کی مدد سے پہاڑ کاٹتے ہیں۔ انگوٹھ نہ ہو تو ڈاکٹر نسخہ نہیں لکھ سکتا۔ مہرجن آپریشن نہیں کر سکتا۔

انگلیوں میں سے کوئی انگلی ناکارہ ہو جائے تو دشواری کیسے تھیں سہی پھر بھی بہت سے کام کیے جاسکتے ہیں۔ انگوٹھ نہ رہے تو آپ کا ماتھ اس پلاس کی طرح ہو جائے گا جس کا ایک بازو لٹک ہو چکا ہو!

ارے ہاں۔ میں اپنی ایک حیران کن خصوصیت تو بتانا بھول ہی گیا۔ انگوٹھے پر موجود نشان۔ یہ نشانات بچے کی انگلیوں پر اس وقت مکمل ہو چکے ہوتے ہیں جب بچہ بھی ماں کے پیٹ میں چوتھا مہینہ گزار رہا ہوتا ہے۔ جو نشان آپ کے انگوٹھوں پر موجود ہیں، یہ آپ کی فراڈیت ہیں۔ یہ نشان دنیا میں اب تک پیدا ہونے والے ہر انسان کے انگوٹھے کے نشانات سے مختلف ہیں۔ مختصر سی جگہ میں دیکھیں اور کیروں پر مٹی یہ نشانات قدرت کا ایک حیران کن عجوبہ ہیں۔

میری یعنی آپ کے ہاتھ کی ہتھیلیوں میں پسینہ پیدا کرنے والے غدود کا ایک بڑا نیٹ ورک کام کرتا ہے۔ ان غدود کی پیدا کردہ نمی کی وجہ سے میں اس قابل ہوتا



Whorl

Core

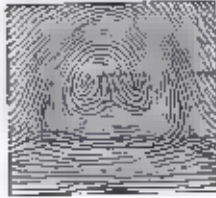
Entrail



Arch

Terminus

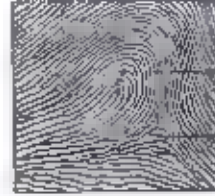
Base



Composite

Core

Entrail



Loop

Core

Delta

ہوں کہ کسی بھی چیز کو زیادہ مضبوطی سے پکڑ سکیں۔ کرسٹ کا بیٹ ہو یا کار کا اسٹیرنگ
ہیمل اسے آپ تھیلیوں کی من سب نمی کی مدد ہی سے بہتر طور پر تھم سکتے ہیں۔

ایک زمانہ تھا کہ اگر کسی شخص کا انگوٹھا کٹ جائے یا کسی حادثے میں ناکارہ
ہو جائے تو وہ شخص معذوری کا شکار ہو جایا کرتا تھا۔ انگوٹھا معاشی جنگوں کا بھی شکار رہا
ہے۔ یورپ کی طاقتور قوموں نے برصغیر پر قبضہ کیا تو وہ لوگ یہاں کپڑے کی اعلیٰ
صنعت دیکھ کر حیران رہ گئے۔ انہوں نے مغرب میں اپنی کپڑے کی مشینوں کو روس
دوں رکھنے کے لیے ڈھاکا کی نفیس مٹل تیار کرنے والے بے مثال کاریگروں کے ہاتھ
تو نہیں کانے بس ان خاندانی کاریگروں کے گونٹھے کاٹ دیئے اور برصغیر میں کپڑے
کی صنعت اپنی موت آپ مر گئی۔ اب مغرب کی طاقتور قومیں غریب قوموں کا ہنر مند
بنا چکی ہیں اس لیے اب انھیں انگوٹھا کانٹنے کی ضرورت باقی نہیں رہی۔

اب ہمارا انگوٹھا کسی حادثے کی وجہ سے کٹ سکتا ہے یا ناکارہ ہو سکتا ہے۔ خدا
نہ خواست اگر ایسا ہو جائے تو سرجری کے کمالات متاثرہ شخص کو معذور ہونے سے محفوظ

رکتے ہیں۔ ہاتھ کی سرجری کے ماہرین ایک نازک پرنیشن کے ذریعے، انگشت شہادت کو انگوٹھے کی جگہ لگا دیتے ہیں۔ یہ کام بظاہر آسان لگتا ہے لیکن حقیقتاً یہ بے نہیں۔ نکلش شہادت کو اس کے تمام اعصاب، خون کی نالیوں اور نین ذہن کے ساتھ انگوٹھے کی جگہ ٹرانس پلانٹ کرنا بے حد مشکل اور پیچیدہ کام ہے۔ اس آپریشن میں کئی کئی گھنٹے صرف ہوتے ہیں اور آپریشن کامیاب ہو جانے کے بعد مریض کو کئی مہینے درکار ہوتے ہیں تب کہیں جا کر وہ اس نئے انگوٹھے کو استعمال کرنا سیکھتا ہے۔

ہاتھ کی سرجری کے ان کمالات سے صحیح معنوں میں وہ لوگ زیادہ فائدہ اٹھ سکتے ہیں جن کی انگلیاں بیدار کئی طور پر ایک دوسرے سے جڑی ہوں یا ان کے ہاتھوں میں اضافی انگلیاں موجود ہوں یا ان کے ہاتھوں میں پیدائشی طور پر کوئی دوسرا نقص پیدا جاتا ہو۔ ہاتھ کی سرجری کے اس پیچیدہ آپریشن کو سر انجام دینے والے سرجن کے لیے سرجری کے ساتھ ساتھ آرتھو پیڈک، اعصابی ماہر، خون کی نالیوں کا اسپیشلسٹ، اور پلاسٹک سرجری کا بھی ماہر ہونا ضروری ہے۔ یہ ماہر سرجن ہی ہاتھ کو دوبارہ کام کرنے کے قابل بنا سکتا ہے۔ جو تمام شعبوں میں مہارت یا کم سے کم بہتر سوچو جو پوچھو رکھتے ہو۔

جوڑوں کی بیماری شدید ہو تو اکثر بھاری شکل و صورت بگاڑ کر رکھ دیتی ہے۔ اس کی وجہ سے ہمارے جوڑوں میں سوجن اور سوزش پیدا ہو جاتی ہے۔ اس طرح میں اور میرا دوسرا ساقی آخر کار کسی کام کے لائق نہیں رہتے۔ ہاتھوں کے سرجن اس مسئلے میں کافی حد تک مدد کر سکتے ہیں۔ ہمارے سرجن ہمارے جوڑوں کی اندرونی سطح پر موجود سوزش زدہ ٹیسیوں کو نکال کر انگلیوں کو دوبارہ سیدھا کر دیتے ہیں۔ اس طرح ہم دوبارہ آپ کی خدمت کے قابل ہو جاتے ہیں۔ اس آپریشن کے دوران اگر سرجن محسوس کرے کہ ہمارے جوڑے بھی ناکارہ ہو چکے ہیں تو وہ ان خراب جوڑوں کو نکال کر ان کی جگہ پلاسٹک کے بنے ہوئے جوڑے ڈالتا ہے اور یوں ہمارا مسئلہ حل ہو جاتا ہے۔

ہاتھوں کی ہتھیلیاں ایک خاص مادے میں تن سے محروم ہوتی ہیں۔ یہ مادہ انسان کی جلد، بالوں اور آنکھوں کے رنگ کو متعین کرتا ہے۔ اسی لیے انسان کا اسویا گورا، اس کی ہتھیلیاں گلابی سے رنگ کی ہوتی ہیں۔

یہ کیوں ہوتا ہے؟ اس کا سبب یا فائدہ بھی سائنس دانوں کی سمجھ میں نہیں آیا۔

میں اور میری ساتھی آپ کا دوسرا ہاتھ آپ کے سب سے زیادہ کام سرانجام دیتا ہے اور شاید ہی لیے آپ کے کسی بھی دوسرے عضو کی نسبت ہم حادثات سے زیادہ دوچار ہوتے ہیں۔ میری جلد، دہنا، مجھ پر زخم آنا، میرا کٹ جانا، چھلک جانا میرے اندر سونے چھنا، یہ سارے حادثات میرے لیے عام ہیں۔

مجھ پر انفیکشن کا حملہ ہو سکتا ہے۔ میں جلدی سارڈس (Dermatitis) کا شکار ہو سکتا ہوں۔ سوزئی سس (Psonasis) کی بیماری کی وجہ سے میری جلد پر چھلی جیسے کپڑے ابھر سکتے ہیں۔ مختلف اقسام کی سرجی مجھے متاثر کر سکتی ہے میرے نین ڈنس (Tendons) جن کے بارے میں میں آپ کو بتا چکا ہوں ان میں سمیچہ پیدا ہو سکتا ہے جس کے نتیجے میں میرے پنجے سکلجاتے ہیں۔ جوڑاس کی بیماری (Arthritis) مجھ پر حملہ آور ہو سکتی ہے۔ اس بیماری سے میرے جوڑے بری طرح متاثر ہوتے ہیں۔ البتہ کینسر ایک ایسی بیماری ہے جس سے میں محفوظ رہتا ہوں۔

چوٹ یا زخم کے ذریعے جلد کے اندر داخل ہونے والے جراثیم کی تباہ کاریوں سے بچنے یا ان کے نقصانات کو کم سے کم ملحقہ قوتیں متبادر رکھنے کے لیے ہمارے بنائے والے بڑے حیران کن نظامات کیے ہیں۔ آپ بھی انہیں سنیں گے تو ان انتظامات کے بارے میں اپنی بنیادی پر حیرت بھی کریں گے و افسوس بھی۔

پنے ہاتھ کو تھیلی کی طرف سے اپنے سامنے کر کے دیکھیں۔ سرائی تین حصوں میں بنی ہوئی ہے۔ یہاں نگلیوں کے جوڑے موجود ہیں۔ انہیں آپ انگلی کی پوری کہتے

ہیں۔ تین گہری لکیریں ہر انگلی کی پوروں کو ایک دوسرے سے الگ کرتی ہیں۔ یہ گہری لکیریں جوڑ کو سڑنے میں مدد فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ جراثیم کی تباہ کاریوں کو محدود رکھنے میں بھی بڑا اہم کردار ادا کرتی ہیں۔ یہ گہری لکیریں میری اوپری سطح سے ٹینڈنس کے اوپر موجود ان جھلیوں تک جاتی ہیں جن کے اندر اعصاب اور خون کی نالیوں کا پور نیٹ ورک موجود ہے۔ اس طرح انگلیوں اور انگوٹھے کی تمام پوریں میری اندرونی سطح تک ایک دوسرے کے ساتھ ہونے کے باوجود ایک دوسرے سے الگ الگ ہیں۔ اسی لیے سٹ جانے، سوئی یا کانٹے کے چھبنے یا کسی اور سبب سے پیدا ہونے والا انفیکشن ایک خاص مدت تک صرف اسی پور تک محدود رہتا ہے۔ اس کے برعکس اگر اس طرح کا زخم جسم کے کسی دوسرے حصے پر آجائے اور جراثیم یہاں انفیکشن پھیلادیں تو یہ انفیکشن بہت تیزی سے زیادہ بڑے علاقے تک پھیل سکتا ہے۔

اس طرح کے حفاظتی زون آپ کی ہتھیلی پر بھی موجود ہیں۔ دست شکنی کرنے والے اس گہری لکیروں کو زندگی، دماغ و ردل کی لکیریں کہتے ہیں۔ حفاظتی نقطہ نظر سے یہ بڑی لکیریں ہمیں یعنی آپ کے ہاتھوں کو تین زون یا حصوں میں تقسیم کرتی ہیں۔ ایک حصہ انگوٹھے کو محفوظ کرتا ہے۔ دوسرے حفاظتی زون کے اوپر آپ کی اگلی شہادت واقع ہے اور تیسری بڑی لکیر آپ کی باقی تین انگلیوں کے گرد حفاظتی زون قائم کرتی ہے۔

قسمت کا حال جاننے کے لیے تو آپ نے ان لکیروں پر جانے کتنی مرتبہ غور کیا ہوگا لیکن ہمیں دس رات استعمال کرنے اور دن رات دیکھنے کے باوجود کتنے لوگ ہیں جو اپنے ہاتھ کے اندر قسمت بنانے والے کی بے پناہ حکمتوں پر بھی غور و فکر کرتے ہوں۔



پاؤں

آپ ہائے مذکور یافت پاؤں پر قدمی منت کے حساب سے چلتے ہیں تو اس کا مطلب یہ ہے کہ آپ اپنے ایک پاؤں کو ڈیڑھ سو پونڈ کے وزن کے ساتھ یہ مسٹ میں پچاں کر رہے ہیں۔

پاؤں کی کہانی ایک پاؤں کی زبانی

میں آپ کے جسم میں قدرت کا ایک حیران کن عجوبہ ہوں۔ میرے بغیر زندگی تو ممکن ہے مگر ایسی زندگی جو مصنوعی آلات اور معذوری کے درمیان بسر ہوتی ہے۔ اب تک آپ نہ روں میل چل چکے ہوں گے۔ میں اور میرا ساتھی نہ ہوں تو انسان نہ بنے چلنے پھرنے سے معذور ہو جائے یا اس کی زندگی اکیل چیمز پر گزارے۔ میں آپ کا سیدھا پاؤں ہوں۔ آپ نے گرچ مجھے بھی کوئی قیمت نہیں دی اور نہ بھی صحت مند انسان میری قدر و قیمت جان سکتا ہے لیکن میری قدر و قیمت ان لوگوں سے پوچھی جاسکتی ہے جن کے پاؤں کسی بیماری کی وجہ سے نہ جسم کا وزن برداشت کر سکتے ہوں اور نہ کوئی حرکت۔

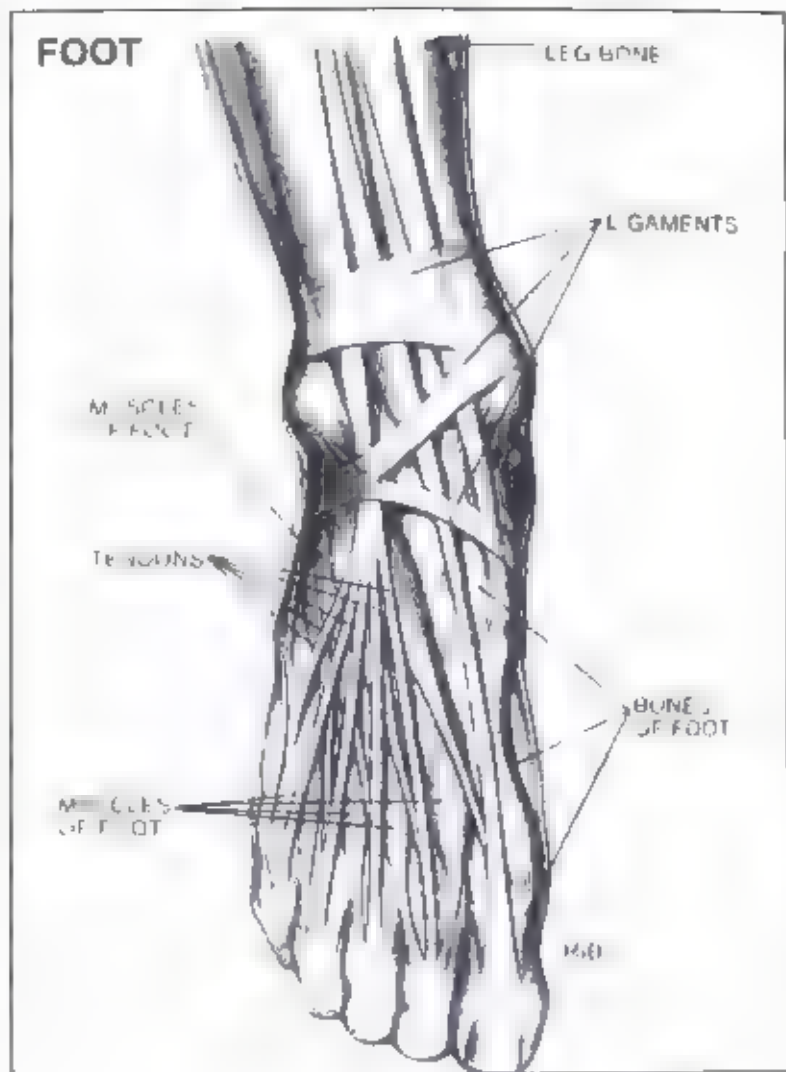
انسانی جسم کے باہرین ہمیں عجیب رنگ اور آرنکھٹک کا اصلی ترین شاہکار قرار دیتے ہیں۔ یقین کیجئے کہ ایک عام آدمی اس بات کا اندازہ ہی نہیں کر سکتا۔ اس کے پاس کس قدر پیچیدہ مشینیں ہیں اور ایک سپر کمپیوٹر کے اشاروں پر اس طرح کام کرتے ہیں۔ اکثر آپ اپنی کھڑکیوں کو باہر کا نظارہ کرنے میں مصروف ہوتے ہیں۔ بالکل خالی اندر میں آپ بے غمری اور آرام سے کھڑے خلاؤں میں گھور رہے ہوتے ہیں،

اس وقت آپ کے دماغ میں اپنے پیروں کے تصور کا کوئی امکان ہی نہیں ہوتا مگر اس وقت بھی میں اور میرا سچی جبر آپ کو آرام سے کھڑا رکھنے کے لیے بے حد پراسرار اور پیچیدہ خدمات انجام دے رہے ہوتے ہیں۔ اگر اس وقت ہم یہ خدمات انجام دیتا بند کر دیں تو انسان خالی بوری کی طرح فرش پر ڈھیر ہو جائے۔

اس وقت میں اپنی 26 ہڈیوں، 107 لیگامینٹس (Ligaments) (لیگامینٹس کو آپ جھلی سے سی ہوئی پٹیوں بھی کہہ سکتے ہیں) اور 19 پٹھوں کے پیچیدہ و پراسرار عمل اور رد عمل کے ذریعے سپر کمپیوٹر (دماغ) کو لمحوہ بہ لمحوہ پیغامات ارسال کرتا رہتا ہوں اور اس کی جانب سے ہر لمحوہ آنے والے ہزاروں احکامات کے مطابق ڈبڑھ سو پوند وزنی اور ساڑھے پانچ چھ فٹ لمبے جسم کے توازن کو صرف سرت، آٹھ انچ کی جگہ پر سنبھالے رکھنے کے لیے ہر لمحہ ایک نئی حکمت عملی اختیار کرتا رہتا ہوں۔ اس طرح کہ آپ سیدھے کھڑے رہ سکیں کسی ایک طرف کو گرنے جائیں۔ ذرا آپ کسی اتنی ہی وزنی اور لمبی چیز دو دو پیروں جتنی جگہ پر سیدھا کھڑے کر کے دیکھیں!

جب آپ کھڑے ہوتے ہیں تو اس وقت ہر لمحے بے شمار پیغامات پیروں سے دماغ اور دماغ سے ہم پیروں تک آتے جاتے رہتے ہیں۔ ایڑیوں میں موجود مواصلاتی مراکز دماغ کو ہر لمحے جسم کے ادھر ادھر ہوتے وزن اور بدلتے ہوئے زاویوں کے بارے میں سنگینز روانہ کرتے رہتے ہیں۔ وہ بتاتے ہیں کہ پیر کے فلاں حصے میں وزن کا دباؤ بڑھ رہا ہے۔ جسم فلاں زاویے پر ذرا سا مڑ رہا ہے وغیرہ وغیرہ۔ دماغ ہر لمحے ان پیغامات کی روشنی میں ہمارے لیے نئی حکمت عملی ترتیب دیتا ہے۔ مثلاً دماغ سے حکم جاری ہوتا ہے کہ فداں پیٹھے کو سیکڑ لو، فداں پیٹھے کو ڈھیل چھوڑ دو۔

کھڑے ہونے کے لیے جسم کو جس توانائی کی ضرورت پڑتی ہے اس کی مسلسل فراہمی ایک الگ موضوع ہے۔ مطلوبہ توانائی کا اندازہ کر کے پیر کا مواصلاتی نظام دماغ میں موجود ہائی پوٹنسیل مس کو اطلاع فراہم کرتا ہے۔ ہائی پوٹنسیل مس ماسٹر کلینڈ کوان



ضروریات سے آگاہ کرتا ہے۔ ماسٹر گلینڈ خون میں ایک ہارمون شامل کر دیتا ہے جو براہ راست آپ کی گردن پر موجود جسم کے توانائی گھر (تھائی رائیڈ گلینڈ) کو موصول ہوتا ہے۔ یہ گلینڈ اس کے جواب میں ایک اور ہارمون خون میں شامل کر دیتا ہے جو سیکنڈوں میں جسم کے ساتھ ٹریسین غلیوں تک پہنچتا ہے اور ہر خلیہ خود میں موجود ایک ہزار توانائی گھروں کو آن کر دیتا ہے اور ہم پیروں کو مطلوبہ توانائی سیکنڈ کے ہزار دیں جسے میں فراہم کر دی جاتی ہے۔

قدم ٹھانا، چھنا، آگے بڑھنا آپ کے لیے ایک عام سی بات ہے حالانکہ یہ ایک بہت ہی پیچیدہ عمل ہے۔ آپ چونکہ اس کے عادی ہیں اس لیے اس کی اہمیت اور پیچیدگی کا انداز نہیں کر سکتے! یہ پراسرار عمل بھی ہم جسم کے سپر کمپیوٹر یعنی دماغ ہی کی مدد سے سرانجام دیتے ہیں۔ ذہنی طور پر معذور افراد کے پاؤں ہوتے ہیں لیکن وہ جسم کا وزن سہارنے، قدم ٹھانے یا آگے بڑھنے سے قاصر رہتے ہیں۔

چلنے کے عمل کا آغاز ایڑی کی ابتدائی کوشش سے ہوتا ہے۔ ایڑی آگے کو زور لگاتی ہے اور یہ طاقت تلوے کی پانچ مخصوص ہڈیوں سے گزرتی ہوئی آپ کے گھٹوں تک پہنچ جاتی ہے۔ خاص طور پر پاؤں کے انگوٹھوں تک۔ اسی توانائی کے ذریعے میں آگے بڑھتے ہوں۔ یہی عمل دوسرے پیر میں بھی سرانجام پاتا ہے۔ اور ہم دونوں یک دوسرے کے تعاقب میں آگے بڑھنے لگتے ہیں اس طرح کہ ہمارے دو پر موجود ڈیڑھ دو سو پونڈ وزنی ہارڈ جسے پانچ چھٹ لبر جسم دھیں بائیں یا آگے پیچھے گرنے نہیں پاتا۔

توازن کو قائم کرنا دماغ کے مخصوص حصے کا کام ہے۔ آپ کے کانوں میں موجود مخصوص کوکلیا (Cochlea) جسم کے توازن کی دیکھ بھال کی ذمہ دار ہے۔ اس کی تفصیل آپ کانوں کی کہانی میں پڑھ چکے ہیں۔

ہماری ان بے مثال خدمات کے باوجود لوگ ہمارے بارے میں اتنی بھی فکر نہیں کرتے جتنی وہ اپنی گاڑی کے ناز کی کرتے ہیں۔ ہمارا خیال رکھنا تو دور کی بات

ہے، آپ لوگ اکثر ہمیں غیر ضروری طور پر اذیت میں مبتلا کرتے ہیں اور جب ہم میں کوئی تکلیف ہو تو جھنجھلا جاتے ہیں۔

جب آپ چلتے ہیں تو مجھ پر کیا گزرتی ہے اس کا آپ کو شاید ہی اندازہ ہو۔ آپ کئی سڑک یا فٹ پاتھ پر سو قدم فی منٹ کے حساب سے چلتے ہیں تو اس کا مطلب یہ ہے کہ آپ مجھے ذریعہ سو پونڈ کے وزن کے ساتھ ایک منٹ میں پیچس مرتبہ پکے فرش پر مار رہے ہیں۔ جسم کا وزن زیادہ ہو تو مجھ پر دباؤ بھی زیادہ ہوگا۔ یہی حال میرے ساتھی دوسرے پیر کا بھی ہوتا ہے۔ ترقی یافتہ ممالک میں ایک وسط عمر رکھنے والا انسان اپنی زندگی میں کم و بیش ہینٹھ ہزار میل پیدل چلتا ہے۔ غریب آدمی کی تو زیادہ تر زندگی پیدل چلتے ہی میں گزرتی ہے۔ اب آپ اندازہ کر سکتے ہیں کہ انسان کی پوری زندگی میں مجھے کتنے کروڑ جھٹکے برداشت کرنا پڑتے ہوں گے۔ وزن اٹھانے والے مزدوروں کے پیروں پر پڑنے والے دباؤ کی کہانی الگ ہے۔

آپ کی بے احتیاطی سے مجھ میں زہریلے کانٹے، ٹیکیں اور شیشے کے ٹکڑے چبھنے کے واقعات عام ہیں لیکن ان ساری اذیتوں کے باوجود ہم زندگی بھر آپ کا بوجھ نہ صرف اٹھاتے ہیں بلکہ اس بوجھ کے ساتھ آپ کو ایک جگہ سے دوسری جگہ جانے سے بہت کم انکار کرتے ہیں۔

سان جب تک جنٹلوں میں رہتا تھا، ہم پیر بڑے مزے میں تھے۔ اس وقت انسان ننگے پاؤں گھوم کرتا تھا۔ (بعد میں انسانوں نے ہمیں دوسرے حیوانوں کی کھال میں لپیٹا شروع کیا) پہلے انسان غیر ہمو رزمین پر چلتے تھے اس وقت ہمارے لیے ارض کے بہترین مواقع موجود تھے۔ پھر جوتے آئے۔ راستے سخت پتھر بنے۔ ہوتے گئے۔ گھروں میں سیمنٹ کا فرش بنایا جانے لگا۔ اب تو ہم ان تکلیفوں کے عادی ہو گئے ہیں۔ شروع میں بہرحال ہمیں بڑی مشکلات پیش آئیں۔

بہت سے ماما باپ اپنے ایک سال سے بھی چھوٹے بچوں کو خوبصورت

جوتے پہنانے کے شوق میں ان کے پیروں کو سخت تکلیف میں مبتلا کر دیتے ہیں۔
 نہیں معلوم ہی نہیں ہوتا کہ اس عمر میں بچوں کے پیروں کی ہڈیاں بے حد نرم اور بڑی
 طرح ہوتی ہیں۔ (پیروں کی تعمیر کا کام بیس سال کی عمر تک مکمل ہوتا ہے۔) ماں باپ
 اپنے بچوں کو جوتے پہنانے کی خوشی محسوس کرتے ہیں مگر سخت جوتے ایسے بچوں کے
 پیروں میں کئی خرابیاں پیدا کر دیتے ہیں یہی نہیں، تنگ موزے بھی بچوں میں یہی
 خرابیاں پیدا کر سکتے ہیں۔

کئی نو جوان والدین اپنے چھوٹے بچے کو وقت سے پہلے ہی چلنے سکھانے کی
 کوشش کرتے ہیں۔ وہ بچے کو دیوار کے سہارے سے کھڑا کر کے بچے کو پس قدم
 اٹھانے کی دعوت دیتے ہیں حالانکہ اس وقت بچے کے پیر جیسی کے یک کی طرح
 ہوتے ہیں اور بھیٹ میں وزن برداشت کرنے کی صلاحیت موجود نہیں ہوتی۔ ایسے
 والدین کو چاہیے کہ وہ یہ فیصلہ بچے پر چھوڑ دیں کہ اسے کب اپنے پیروں پر چلنا ہے!
 اس وقت تک بچے کو جوتے اور تنگ موزے پہنانے کی کوشش بالکل نہ کی جائے۔ بلکہ
 بہتر ہے کہ بچے کے پاؤں پاؤں چلنے کے ایک دو مہینے بعد تک اس کے پیروں کو جوتوں
 میں قید کرنے سے گریز کیا جائے۔

چھ سال کی عمر کے زمانے میں چارٹس فی صد بچوں میں "سپاٹ پیئر" یعنی فلیٹ
 فٹ کی خرابی پیدا ہو جاتی ہے۔ سپاٹ پیئر، یہ پیروں کو کہا جاتا ہے جن کے تنوں میں
 گہرائی نہیں ہوتی۔ تلوے تقریباً سپاٹ ہوتے ہیں۔ اسی کی وجہ سے پیروں کے
 ٹکڑے کی ہیئت بھی تبدیل ہو جاتی ہے۔ اس کے دو اسباب ہیں۔ ایک تو یہ خرابی
 وراثت میں ملتی ہے اور دوسرا سبب وقت سے پہلے جوتوں یا خراب جوتوں کا استعمال
 ہے۔ چھ سال کی عمر تک جوتوں کا ناپ ہر چار یا چھ انچ کے بعد بدل جاتا ہے اس لیے
 ہر چھ مہینے بعد بچوں کے پیروں کو ناپ کرنے جوتے پہنانا چاہئیں۔ بارہ سال کی عمر
 تک سال میں چار مرتبہ جوتے تبدیل کرنا ضروری ہیں۔

ایک پرانی کہوت ہے کہ گر پیر تکلیف میں ہے تو سارا جسم تکلیف میں ہے۔ ہمیں بعض ایسی تکالیف کا سبب بھی سمجھا جاتا ہے جو جسم کے دوسرے حصوں میں رونما ہوتی ہیں۔ مثلاً کمر کا درد، سر کا درد، ناگوں میں کتھاؤ یا باہنچ آنا۔ دراصل یہ ساری تکالیف کھڑے ہونے کا انداز بدلنے، یا جوتوں کی وجہ سے چال بدل جانے یا چال ڈھال میں تبدیلی کی وجہ سے رونما ہوتی ہیں۔ خواتین میں پیروں کی تکالیف کا تناسب مردوں کی نسبت چار گنا زیادہ ہوتا ہے۔ اس کی بنیادی وجہ اونچی ایڑی والے جوتوں کا استعمال ہے۔ اونچی اور پتلی ایڑی کی وجہ سے جسم کا سارا وزن آگے کی طرف پڑتا ہے، جہاں سے نہیں پڑنا چاہیے۔ یہ وزن پنڈلی کے پٹھوں کو سیکڑ دیتا ہے اور ریزہ کی ہڈی کے توارن کو بگاڑ دیتا ہے۔ سی وجہ سے خواتین میں ناگوں اور کمر کے درد کی شکایات زیادہ عام ہیں۔

مردوں کے پیر میں کٹر کارن (Corns) پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ جوتے کی وجہ سے ایک خاص جگہ یا مقام پر دباؤ زیادہ پڑتا ہے۔ مجھے اس دباؤ کا مقابلہ کرنے کے لیے اضافی نقطہات سرنا ہوتے ہیں جس کے نتیجے میں اس خاص جگہ پر ایک حفاظتی بافت (Tissue) وجود میں آ جاتا ہے۔ پھر آہستہ آہستہ اس جگہ پر مرہ خلیوں کا "ڈھیر" جمع ہونے لگتا ہے۔ اس کی وجہ سے اس جگہ موجود عصاب رکتے ہیں اور درد محسوس ہونے لگتا ہے۔ (درد بھی اللہ تعالیٰ کی نعمتوں میں سے ایک نعمت ہے۔ اگر درد محسوس نہ ہو تو جسم میں پیدا ہونے والی خرابی اور ٹوٹ پھوٹ کا نشان کو ظہور ہی نہ ہو سکے۔) ایک کارن کے علاج "رٹھیک" ہونے میں ایک ہفتے تک بستر پر آرام کرنا پڑتا ہے۔

ہماری ایک بیماری "پتھریٹ فٹ" یعنی "پتھریٹس" کے پیر معلق ہے۔ اس کا سبب پھیپھوندی (فنگس) ہوتی ہے۔ پھیپھوندی یوں تو نادیدہ طور پر ہم بیروں پر رہتی ہی ہے مگر یہ کوئی نقصان نہیں پہنچاتی البتہ اگر اس کی مقدار زیادہ ہو جائے تو یہ انگلیوں

کے درمیان مرطوب جلد میں بڑھنے لگے تو مشکلات کا سبب بنتی ہے۔ اس کا بہترین علاج پیروں کو خشک رکھنا ہے۔ اگر دن میں دو تین مرتبہ پیروں کو اچھی طرح دھو کر خشک کر لیں اور باران پر پاؤں چھڑک کر کھلی ہوئی چپل استعمال کریں تو مسئلہ کافی حد تک حل ہو سکتا ہے۔

زیادہ عمر کے لوگوں میں کبھی کبھار پاؤں سن ہو جانے یا پیروں میں ٹھنڈک محسوس کرنے کی شکایات پائی جاتی ہیں۔ اس کی وجہ پیروں میں خون کی گردش کم ہونا ہے۔ خون کی گردش درست ہو جائے تو یہ شکایات ختم ہو جاتی ہیں۔ پاؤں کی بہترین ورزش نرم، ہموار زمین یا گھاس پر ننگے پاؤں چہل قدمی کرنا ہے۔

اگرچہ زندگی کا دو تہائی حصہ آپ کو جوتا پہنے پہنے گزارتا ہے مگر جوتے خریدنے کے گرا آپ کو شاید ہی معلوم ہوں۔ جوتے دوپہر میں خریدنے چاہئیں اس لیے کہ چھپنے پھرنے کی وجہ سے اس وقت پاؤں ممکنہ حد تک سوجے ہوئے ہوتے ہیں۔ نیا جوتا پہن کر کھڑے ہو جائیں اور چل کر دیکھیں کہ جوتا آپ کے پنجے کو دب تو نہیں رہا۔ اس کا اوپر کا حصہ پیروں کی صورت میں پنڈلی اور پیر کے اوپری حصے سے ٹکر تو نہیں رہا۔

جوتا ہمیشہ ایسا خریدیں جو نرم، ہلکا، ہموار (چھوٹی یڑی والا) اور پاؤں میں ذرا سا ڈھیلا ہو۔ قسمے کس کر نہ باندھیں ورنہ آپ جلد ہی تھک جائیں گے اور آپ کے پیروں میں درد شروع ہو جائے گا۔ سوزے خریدتے اور پہنتے وقت بھی خیال رکھیں کہ سوزے زیادہ تنگ نہ ہوں اور نہیں زیادہ کھینچ کر نہ پہنیں۔ ان کی وجہ سے پیروں کی نگلیاں اور انگوٹھے تکلیف میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔

حضرت نبی کریم صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم کی حدیث ہے: ”جوتا سعید یا زور رنگ کا سب سے زیادہ مبارک (چھا) ہوتا ہے۔“ اس کے بعد برؤن رنگ آتا ہے۔ مگر بے رنگوں کے جوتوں میں تواہنی جذب ہوتی ہے۔ کالے رنگ کا جوتا نہ پہنیں تو بہتر ہے۔



پا

بالوں کے چپے مگوں ہوں تو مال سیدھے ہوں گے یہ چلے پتھری ہوں تو مال ہر پتے پر ہوں گے درگاہوں بناوٹ چوہن ہوں تو یہی صورت شہر سے بال بچھڑے ہوئے ہوں گے۔

ماہوں کی کہانی ایک ہاں کی زبان

بظاہر تو ہم بالوں کا کوئی خاص مصرف نظر نہیں آتا اسی لیے ہم بڑھتے نکلتے ہیں تو ہمیں بڑی بے دردی سے کاٹ کر پھینک دیا جاتا ہے لیکن جناب آپ ہمیں کتنی سی کاٹیں، کتنی ہی بے کار سمجھیں لیکن ہم بڑھتے ہی رہتے ہیں اس لیے کہ ہمیں اپنے پیدا کرنے والے نے یہی حکم دیا ہے۔ ہمیں کسی حکم کی پابندی کرنا ہوتی ہے۔ سمجھیں آپ کی طرح آزدہ نہیں ہیں کہ مالک کا کہا نہیں یا نہ مانیں اسی لیے ہم نکلتے رہتے ہیں لیکن آگے ہی بڑھتے رہتے ہیں لیس بے سوچے سمجھے نہیں۔ مالک کے حکم کو سمجھ کر اس کی ہدایت کے مطابق۔ اگر ہم خود اپنی مرضی سے بڑھنے لگیں تو انسان کا سارے جسم موٹے موٹے بالوں سے بھر جائے۔

مڑے کی بات یہ ہے کہ انسان ایک طرف تو ہمیں اپنے لیے بوجھ سمجھتا ہے لیکن اگر ہم کسی کے سرخاب ہونے لگیں تو ہمارے غم میں ان کی خیمیں حرام ہو جاتی ہیں۔ جب ہم انسان کے سر سے گرنا شروع ہوتے ہیں تو وہ ہتھیرا کر چلیسوں، باکسوں، وزبائوں کے، برین کے، پیچھے دوڑنے لگتا ہے کہ وہ اسے کسی بھی قیمت پر چھٹی ہونے سے بچائیں۔

جہاں تک خواتین کی بات ہے تو خواتین واقعی ہماری قدر و قیمت جانتی ہیں اور ہماری بہت نگہداشت کرتی ہیں۔ بلکہ کثرتِ ہمارے ساتھ نادان دوستوں و اہل سلوک بھی کر گزرتی ہیں۔ ہمیں بڑھانے، گھٹانے اور ریشم کی طرح نرم کرنے کے چکر میں وہ ضرورت سے زیادہ ہی دو نمیں در طرح طرح کے شہو استعمال کرنے لگتی ہیں در نتیجے کے طور پر کثرتِ پنے، پیسے، وقت اور بال ضائع کر بیٹھتی ہیں۔ بہر حال یہ تو آپ سب کا پنا معاملہ ہے۔ میرا مختصر ترین مشورہ یہ ہے کہ آپ ہم بالوں پر توجہ ضرور دیں لیکن انہیں اپنے لیے وبال نہ بنائیں۔

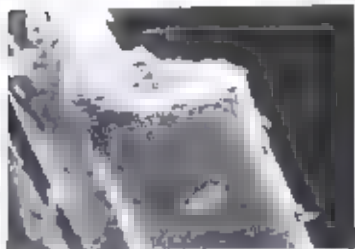
”جئے اب میں آپ کو اپنی کہانی سناتا ہوں۔ میں آپ کے سر کا بال نمبر 50611 ہوں اور میں آپ کو اپنی ہی نہیں اپنے کروڑوں ساتھیوں کی بھی کہانی سناؤں گا۔“

ہم بال مختلف شکلوں اور سائز میں آپ کے پورے جسم پر پھیسے ہوئے ہیں۔ آپ کی ہڈیوں، درپیکوں کے بال چھوٹے اور سخت، سر کے بال لمبے و نرم، اور جسم کی کھال پر ہم باریک روئیں کی شکل میں پھیسے ہوئے ہیں۔ سر میں ہماری تعداد ایک لاکھ کے قریب ہوتی ہے جبکہ داڑھی کے بال کم و بیش تیس ہزار ہوتے ہیں۔ داڑھی کے بال سال میں ساڑھے پانچ انچ اور سر کے بال ایک سال میں پانچ انچ تک بڑھتے ہیں۔ چو پائیوں اور درندوں کے جسم پر ہماری تعداد بھی زیادہ ہوتی ہے اور ہمارے فوائد بھی۔ ان سے حیوان ہی نہیں انسان بھی خوب فائدہ اٹھاتے ہیں۔

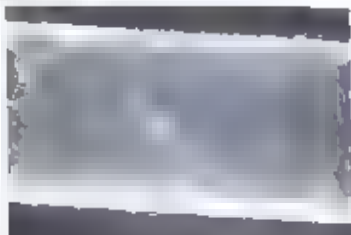
”سم بال ہیں کیا اور کہاں سے آتے ہیں؟ کیا آپ نے کبھی سوچا آئیے میں آپ کو بتاتا ہوں۔“

آپ کے جسم کی کھال تین تہوں سے بنی ہوئی ہے جس میں آپ کے ترم عضلہ، پیک ہیں۔ ہم اس کھال کی درمیانی تہہ Conum سے نکلتے ہیں۔ جو Epidermis کے نیچے واقع ہے۔ جسم کی ریشیں اور اعصاب جلد کی اسی تہہ میں چھپے

بال خرمیں —



نوتا بال



بال خرمیں رنگد شتر و بالے



◀

بال

ہوتے ہیں۔ ہم اس تہ میں موجود فولی کل Follicle سے پیدا ہوتے ہیں۔ ”فولی کل“ کو اگر بالوں کی فیکٹریاں کہا جائے تو خد نہیں ہوگا۔

یہ فیکٹریاں سات سات تک چوبیس گھنٹے کام کرتی ہیں۔ سات سال کی عمر میں یہ پراسرار کارخانے خود بہ خود بند ہو جاتے ہیں۔ کچھ عرصے تک یہ کارخانے (فولی کل نامی خبیث) آرام کے ساتھ ساتھ اپنی مرمت کرتے ہیں ورنہ دوبارہ بال پیدا کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ سات سال کی عمر میں شروع کے زیادہ تر بال گر جاتے ہیں اور ان کی جگہ نئے بال گنا شروع کر دیتے ہیں۔

فولی کل اس وقت بننا شروع ہوتے ہیں جب بچہ بھی ماں کے پیٹ میں صرف دو ماہ کا ہوتا ہے۔ بال پیدا کرنے کے یہ کارخانے ہی زمانے میں کام کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ اس زمانے میں یہ ریشم جیسا روداں پیدا کرتے ہیں۔ ساتویں مہینے میں یہ روداں خود بہ خود غائب ہو جاتا ہے۔ بلوغت کا آغاز ہوتے ہی سر، اڑھی اور بعض دوسری جگہوں پر موجود فولی کل روئیں کی بجائے نسبتاً سخت، گھنے اور مستقل

رہنے والے ہاں پیدا کرنے لگتے ہیں۔

اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ سر کی جلد میں موجود فولی کل عمر کے کسی بھی حصے میں سخت اور بے بالوں کی جگہ نرم و درباریکہ ررواں پیدا کرنے لگتے ہیں یا مکمل طور پر کام بند کر دیتے ہیں۔ منجی پٹن اسی کو کہا جاتا ہے۔ یہ بیماری عام طور پر مردوں میں ہوتی ہے لیکن بعض خواتین بھی اس کا شکار ہو سکتی ہیں۔ بڑھاپے کے آغاز کے ساتھ ہی ہم بالوں کی موتائی کم ہونے لگتی ہے۔ اس کی وجہ ان "کارخانوں" کی کم پیداواری صلاحیت ہوتی ہے۔

لوٹ اپنا بال توڑتے ہیں تو انہیں اس کے آخر میں نسبتاً مونا سا سر، نظر آتا ہے۔ وہ اسے ہاں کی جڑ سمجھتے ہیں اور سمجھتے ہیں کہ اب اس بال کی جگہ دوبارہ ہاں نہیں نکلے گا۔ یہ خیال غلط ہے۔ یہ مونا سر جڑ نہیں ہوتا۔ بال کی جڑ تو فولی کل میں ہوتی ہے جو اوپری جلد کے نیچے ایک انچ کے "غلیوں" حصے کے برابر گہرائی میں ہوتا ہے۔ بال کے موئے سرے کو بہرحال اوپر آتا تھا۔

ہم بال تھری یا سو فیصد پروٹین (لحمیت) کے بنے ہوئے ہوتے ہیں اسی لیے آپ بالوں کو جلائیں تو گوشت کے حصے کی سی بو آتی ہے۔ یہ پروٹین ہم خود پیدا کرتے ہیں۔ پروٹین بنانا ایک انتہائی پیچیدہ کیمیائی عمل ہے اور کس قدر حیران کن بات ہے کہ بال برابر چیز، یعنی ہم بالوں کے حلیے اس قدر پیچیدہ کیمیائی عمل کو چوبیس گھنٹے سرانجام دیتے رہتے ہیں!

ہماری ساخت بھی بڑی حیران کن ہے۔ اسے دیکھنے کے لیے آپ کو طاقت ور خردبین کا سہارا لینا پڑے گا۔ ہماری اوپری سطح ایک دوسرے پر رکھے ہوئے غلیوں سے بنی ہے۔ آپ نے کھیریل سے بنی ہوئی سرخ چھتیس دیکھی ہوں گی۔ ہماری بیرونی سطح بالکل اسی طرح کی ہوتی ہے۔ یہ بناوٹ ہمیں تحفظ بھی دیتی ہے اور مضبوط بھی بناتی ہے۔ ہمارے اندر کچھ بھی پائی جاتی ہے اور اتنی طاقت بھی کہ ایک بال تین

ونس کے قریب وزن کو اٹھ سکتے ہیں۔

بہم بال کئی رنگوں میں پائے جاتے ہیں۔ کالے، برون، سنہرے، سرخی، ہلکے، یہ رنگ عام طور پر وراثت میں ملتے ہیں اور نا دیدہ ذرات کی شکل میں ایک پیچیدہ نظام سے گزر کر ہم تک آتے ہیں۔ ۷۰-۷۵ ہر خلیے کے ساتھ چکنائی پیدا کرنے والے خلیے بھی موجود ہوتے ہیں جو ہمیں چکنائی بھی فراہم کرتے ہیں اور ہمیں دائرہ پر و ف بھی بناتے ہیں۔

بالوں کے خلیے جب پیدا ہوتے ہیں تو اس وقت وہ 'زندہ' ہوتے ہیں۔ پھر یہ خلیے ایک نالی کے اندر سے اوپر اٹھنا شروع ہوتے ہیں۔ اسی دوران ہر باں سخت ہونے کے عمل سے گزر رہا ہے۔ اس عمل کو کرے فی نالی زیشن (Keratin zation) کہا جاتا ہے۔ کرٹین (Keratin) ایک خاص قسم کی سخت پروٹین کا نام ہے۔ یہ مخصوص پروٹین گائے کے سینوں، بچے کے پروں اور بکری کے کھروں میں بھی پائی جاتی ہے۔

بال کا جتن حصہ سخت ہوتا جاتا ہے وہ مردہ ہوتا رہتا ہے۔ شدت سے اس حصے کو مردہ اس سے بنایا تاکہ اسے کانٹے میں نہ سن کر تکلیف نہ ہو۔ اگر انہیں کانٹے میں مارا کی بھی تکلیف ہوتی تو انسان کبھی بھی انہیں نہ کھاتا اور چند ماہ کے اندر وہ نہ سن سوتے ہوئے بھی حیوان نظر آنے لگتا۔

جسم کے مختلف حصوں کے بال الگ الگ رفتار سے بڑھتے ہیں۔ پلکوں اور بھنوں کے بال ایک خاص سائز کے بعد زندگی بھر نہیں بڑھتے۔ سر، اڑھی، غلوں اور بعض دوسری جگہوں کے بال مستقل بڑھتے رہتے ہیں۔ بھنوں کے بال کو اڑنوٹی لیا جائے تو ایسی صورت میں یہ غیر ضروری طور پر بڑھنے لگتے ہیں۔ سر کے بال ایک مہینے میں تقریباً آدھ انچ بڑھتے ہیں۔ اڑھی کے بال سر کے بالوں کی نسبت زیادہ تیزی سے بڑھتے ہیں۔

خواتین میں فولی کل کی تعداد مردوں کے برابر ہی ہوتی ہے لیکن ان کے یہ

”کارخانے“ زیادہ تر باریک، نظر نہ آنے والا رد وال پیدا کرتے ہیں۔ خواتین کو لٹکا شکراد کرنا چاہیے۔ اگر ان کے بالوں کے خلیے بھی سخت بال پیدا کرتے تو خواتین کے چہرے پر زخمی ٹیسی لگتی!

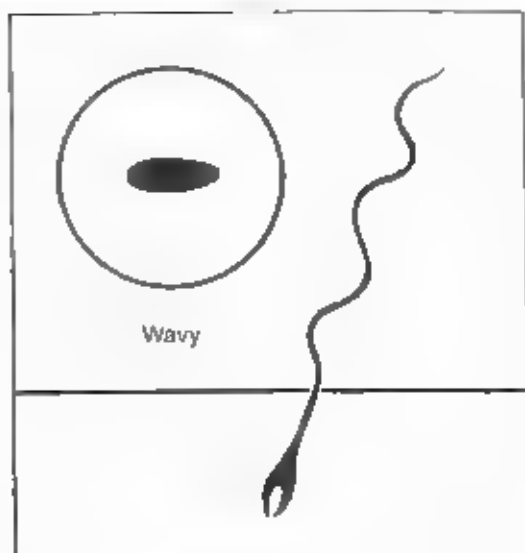
ہمارے خلیے کئی طرح کے بال پیدا کرتے ہیں۔ کسی کے بال بالکل سیدھے ہوتے ہیں، کسی کے ہر دار اور کسی کے گھٹکھریاے، اس کی وجہ یہ ہے کہ ہمارے خلیے بنیادی طور پر تین قسم کے ہوتے ہیں۔ گول، چھپے در بیضوی۔ اگر یہ خلیے گول ہوں تو آپ کے بال سیدھے ہوں گے۔ بیضوی شکل کے ہوں تو آپ کے بال ہر دار ہوں گے، ان کی بناوٹ جپتی ہوئی تو ایسی صورت میں آپ کے بال گھٹکھریاے لے کہلائیں گے۔

یہ تین بنیادی قسم ہیں۔ پچھن کے درمیان بے شمار قسم ہوتی ہیں۔ مثلاً یہ خلیے جس قدر دریا اوچھنے ہوں گے بال کی قدر زیادہ گھٹکھریاے لے ہوں گے یا جتنے زیادہ گول ہوں گے ہاں اسی قدر زیادہ سیدھے ہوں گے۔

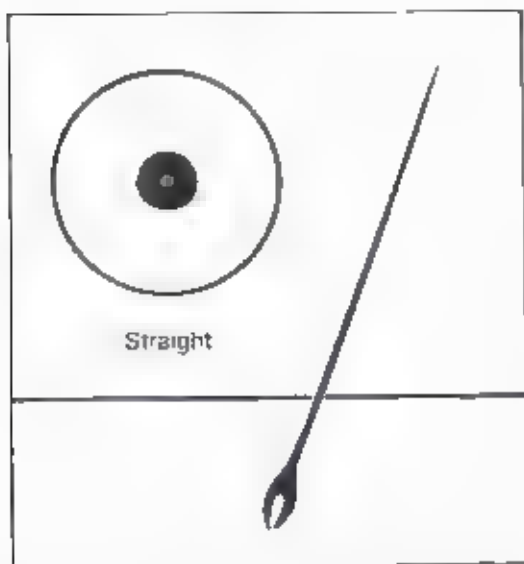
عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ ہم بال سفید ہونے لگتے ہیں اس کی وجہ یہ ہے کہ ہمیں رنگ فراہم کرنے والے غدود اپنی پیداوار کم کر دیتے ہیں۔ اسی لیے شروع میں ہمارا رنگ کالے سے سرمئی ہو جاتا ہے اور پھر بتدریج سفید ہونے لگتا ہے۔

ایک دلچسپ بات آپ کو بتاؤں۔ آپ جو اجزاء بھی غذا میں استعمال کرتے ہیں وہ بالوں تک بھی پہنچتے ہیں، خاص طور پر مختلف دھاتیں، حقیقت تو یہ ہے کہ بہت سے ماہرین امراض، بالوں کے تجزیے کی مدد سے بہت سی بیماریوں کا پتہ لگانے پر غور کر رہے ہیں۔

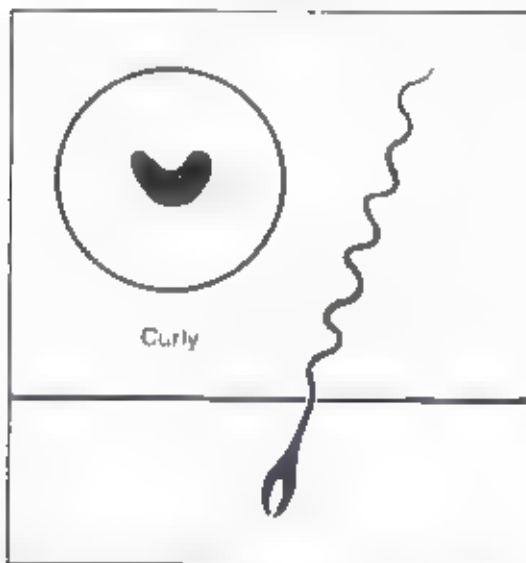
ان کا کہنا ہے کہ بالوں کے تجزیے سے بھی اسی طرح بیماریوں کی تشخیص ہو سکتی ہے جس طرح خون اور پیشاب کے تجزیوں سے ہوتی ہے۔ بالوں کے ایکسرے اور لیکٹرن خوردبین کے ذریعے بالوں کو دیکھ کر یہ معلوم کیا جاسکتا ہے کہ مریض کی بیماری



یہ ہے بال



یہ ہے بال



بالوں کی شکل ایسی ہوگی اس بات کا تعین بالوں کے طے کرتے ہیں۔ یہ تھا۔
بال کا صبر ہے

مورائی ہے یا اس کا سبب کوئی اور ہے؟

تاری صحت کا راز جسم کی صحت میں پوشیدہ ہے۔ تیز بخار، سرخ بخار اور نمونیا کی صورت میں ہمارے خیمے (فون کل) عارضی طور پر ہڈوں کی پیداوار روک دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ اکثر شدید صدمے یا مستقل رہتے دن شدید ذہنی پریشانیوں کے سبب بھی بالوں کی پیداوار روک جاتی ہے اور عارضی طور پر گنچ پیدا ہو جاتا ہے۔

ہمارے بارے میں بہت سے ایسے بھی عام ہیں۔ مثلاً کہا جاتا ہے کہ انسان کے بال مرنے کے بعد بھی بڑھتے رہتے ہیں۔ یہ ایک احمقانہ بات ہے۔ اصل حقیقت یہ ہے مرنے کے بعد جسم کی کھال پسے سکتی ہے پھر ڈھیل پڑ جاتی ہے اسی وجہ سے وہ بال جو ابھی جلد کے اندر بن رہے تھے وہ اوپر اٹھاتے ہیں ورنہ کھینے والوں کو لگتا ہے کہ مردے کے بال بڑھ رہے ہیں۔ اکثر لوگ کہتے ہیں کہ بچپن میں دوران خون

کے کم ہو جانے کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے۔ یہ بات بھی غلط ہے۔ گنچ کا زیادہ تر سبب موردی ہوتا ہے اگر باپ کے سر پر بال نہیں ہوں گے تو بیٹے میں گنچ پیدا ہونے کے مواقع پچاس فیصد ہوں گے۔ اگر یہ بیماری ماں اور باپ دونوں کو ہوگی تو اوہاد میں گنچ پیدا ہونے کے امکانات زیادہ ہو جائیں گے۔

بالوں کی صحت یا بیماری میں بعض غدد بھی خاص کردار ادا کرتے ہیں۔ ان غدد ہی کے پیدا کیے ہوئے ہارمونز بلوغت کے بعد بالوں کو گھٹنا اور سخت بناتے ہیں۔ یہی ہارمونز خواتین کے بالوں کو بھی متاثر کرتے ہیں۔ خواتین جب ماں بننے والی ہوتی ہیں تو یہ غدد زیادہ ہارمونز پیدا کرنے لگتے ہیں۔ اسی لیے نونوں میں ان کے بال خوب بڑھتے ہیں لیکن نئے مہمان کی آمد کے چند ماہ بعد ان کے بال تیزی سے گرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ پھر بہت جلد جب ان کے جسم میں ہارمونز کی مقدار معمول پر آ جاتی ہے تو بال معمول کے مطابق بڑھنے لگتے ہیں۔

عام طور پر خواتین کے پیدرخل گلینڈ بہت معمولی مقدار میں وہ ہارمون بھی پیدا کرتے ہیں جو ہارمون مردوں کے ٹیسٹی کلوں پیدا کرتے ہیں لیکن اگر خواتین کے ان غدد کے قریب خدانہ خواستہ کوئی رسولی (Tumor) پیدا ہو جائے تو یہ غدد مردانہ ہارمونز زیادہ پیدا کرنے لگتے ہیں۔ اس کے نتائج خواتین کے لیے بہت تکلیف دہ ہوتے ہیں۔ ایسی خواتین کے چہرے پر درمھی موٹھیں اگنے لگتی ہیں۔

تھائی رائیڈ گلینڈ سے آنے والے ہارمون بھی ہمیں متاثر کرتے ہیں۔ اگر ان ہارمونز کی مقدار معمول سے زیادہ ہو تو بال بے تہی شاہز ہنے لگتے ہیں۔ ان ہارمونز میں کمی ہو تو بال بے رونق اور کمزور ہو جاتے ہیں۔

بعض پھنسیاں اکثر بال بنانے کے کارخانوں (فونکلو) کو تباہ کر دیتی ہیں۔ پھپھوندی کی بیماریاں بھی ہمیں نقصان پہنچاتی ہیں۔ بہت سی دوائیں بھی ہمارے لیے نقصان دہ ہوتی ہیں۔ مثلاً کینسر کے علاج میں استعمال ہونے والے دواؤں سے اکثر

ہاں گرنے لگتے ہیں۔ اس طرح دنا من ”اے“ کا زیادہ استعمال بھی ایک نتائج پیدا کرتا ہے۔ سر کے بال چھوٹے چھوٹے حصوں میں سر سے غائب ہونے لگتے ہیں۔ مجھے نہیں معلوم کہ ایسا کیوں ہوتا ہے شاید اس کا سبب بھی سوئی ہو!

یہ بیماری بہر حال عارضی نوعیت کی ہوتی ہے۔ بال دوبارہ نکل آتے ہیں لیکن اس دورن بالوں کے ماہرین اور طرح طرح کی دوائیں بنانے والوں کی چاندی ہو جاتی ہے۔ لوگ سمجھتے ہوئے کے خوف سے ان ماہرین کے پاس جاتے ہیں اور طرح طرح کے نسخے لے مارتے ہیں۔ حالانکہ اگر وہ کچھ بھی نہ کریں تو بھی کچھ عرصے بعد ان کے بال دوبارہ نکل آتے ہیں۔

مزے کی بات یہ ہے کہ ”ماہرین“ کو اس حقیقت کا علم ہوتا ہے لیکن جب مریض کے سر پر دوبارہ بال نکلن شروع ہوتے ہیں تو ماہرین اسے اپنے تجربے، مہارت اور ”صدوری نسخوں“ کا نتیجہ قرار دیتے ہیں۔ صرف یہی نہیں خود مریض بھی ایسا ہی سمجھتا ہے وہ ماہرین کا شکریہ اور دوسروں سے ماہرین کی تعریف کرتے ہوئے نہیں تھکتا۔

کتنی عجیب بات ہے کہ جس مالک نے شروع میں اسے صحت مند بال عطا کیے تھے اور بیماری کے بعد دوبارہ اس کے بالوں کو صحت عطا کرتا ہے اس مالک سے اپنے بالوں کا نہ کوئی شکریہ ادا کرتا ہے نہ کبھی اس کی تعریف کرتا ہے!

بالوں کی نگہداشت اتنی مشکل اور پیچیدہ نہیں جیسا کہ شیمپو بیچنے والی کمپنیاں ٹی وی کے شہدات میں دکھاتی ہیں۔ حقیقت تو یہ ہے کہ جس زمانے میں یہ شیمپو نہیں ہوتے تھے اس زمانے میں سمجھنے بھی نہ نظر آتے تھے۔

ہالوں کی نگہداشت کے اصول بہت سادہ ہیں۔ کھلے بالوں میں مٹی، بیکٹریا، دھوئیں اور گرد کے ہر ایک اجزاء زیادہ جمع ہوتے ہیں۔ اس کا حل یہ ہے کہ بالوں کو ہفتے میں ایک یا دو مرتبہ اپنے ”زموور شیمپو“ سے دھویا جائے۔ خواتین اپنے بالوں کو حجاب یا چادر کے ذریعے بھی گرد و غبار، بیکٹریا سے محفوظ رکھ سکتی ہیں۔ ایسے میں کم شیمپو

استعمال ہوگا اور سر کی جلد طرح طرح کے کیمیائی اجزاء سے کم متاثر ہوگی۔ زیادہ دھوپ بھی بالوں کو خشک اور کمزور کر دیتی ہے۔ اس سے بچنے کا بھی بہترین طریقہ بالوں کو دھوپ سے چھپانا یعنی حجاب کا استعمال ہے۔

چھی غذا، صحت مند سوچ، پاکیزہ ماحول، فکرات سے بچنا، حسد، غصے، نفرت اور نفاق جیسے شیطانی جذبات سے دور رہنا اور ہر مشکل میں اپنے مسئلے کے لیے اپنے پیدا کرنے والے سے دعا کے ذریعے ربط کر کے دماغ کا بوجھ کم کرنا، آپ کے جسم ہی نہیں روح کو بھی صحت مند اور توانا رکھتا ہے۔ جسم صحت مند ہوگا تو ہم ہر بھی صحت مند رہیں گے۔ جسم بیمار اور دماغ فکرات میں گھرا رہے گا تو ہم بھی اس سے متاثر ہوئے بغیر نہیں رہیں گے۔

سر کے بالوں کے بارے میں حدیث ہے۔ ”بال سر پر اس لیے ہیں کہ ان کی جڑوں سے تیل وغیرہ دماغ تک پہنچتا رہے اور بہت سے دماغی بخارات باہر نکلنے رہیں اور دماغ زیادہ گرمی و زہیاد دوسری سے محفوظ رہے۔“

سائنسی معلومات کے مطابق ابھی اس بات کا ثبوت نہیں مل سکا کہ سر کے بالوں کے ذریعے تیل دماغ تک پہنچتا ہے۔ دماغ سے نکلنے والے بخارات (گیسوں) کے بارے میں بھی سائنسی طور پر ابھی کوئی ثبوت موجود نہیں ہے۔ بہر حال یہ کوئی حتمی بات نہیں۔ انسان کا علم اور سائنس ابھی ارتقائی منزلوں میں ہے۔ نئے تجربات اور مشاہدات کے بعد سائنس آج بھی اپنے پرانے نتائج اور نظریات کو تبدیل کرتی رہتی ہے۔ ایک زمانے میں دماغ کے اندر موجود چھوٹری گلینڈ (Pituitary Gland) کو ایک بے معارف غدد سمجھا جاتا تھا لیکن الیکٹران خوردبین کی ایجاد کے بعد جب سائنس دانوں کو اس غدد سے خارج ہونے والے بارہ ہارمون دکھائی دیئے تو اس غدد کو جسم کے ”ماسٹر گلینڈ“ کا نام دے دیا گیا۔



سردرق کی تصویر

سردرق پر جو تصویر آپ نے ملاحظہ فرمائی یہ ہمارے جسم کے عیسوں میں موجود مادہ تعالیٰ کی عظیم نشانی اور حیران کن نعرے ڈی۔ این۔ ایسے کا ذرا سن ہے۔ بچے کی تکلیف کا عمل اور پھر جسم کو حیات دہاں وہ اس رکھے کے لئے ڈی۔ این۔ ایس کے دو ایک دوسرے پر لپٹے ہوئے دھاگوں پر وہ ہدایات موجود ہوتی ہیں جنہیں سائنس دانان میں جینز (Genes) یا کوڈز (Codes) کہا جاتا ہے تحقیق سے پہلے یہ ہدایات موجود نہ ہوں تو انسان ہی نہیں کسی بھی دلی حیات کی تخلیق ممکن نہیں۔



D.N.A.



کتاب خانہ طبیب | Facebook



چینل فائیو پبلشنگ ہاؤس کی آئندہ پیش کش
محمد علی سید کی معرکتہ آراء تحقیق

تشفیق بین اور سائنس

اردو اور انگریزی زبان میں جلد شائع ہو رہی ہے

موضوعات:

☆ اللہ کے قانون پر عمل درآمد کرانے والے ۱۲ ہارمون ☆ ڈی۔ این۔ اے تخلیق سے پہلے ہدایات
☆ سات آسمان ☆ پتھروں کی آمدگی ☆ فضا کا وزن ☆ ستارے اور فاصلے ☆ مٹی کا انسان ☆
☆ سورج کی موت ☆ گھٹتے بڑھتے مائے ☆ مچھر کی مثال ☆ زندگی کا مزہ ☆ آواز کہاں ہے آ کی ☆
☆ مردہ جانور کہاں چلے جاتے ہیں ☆ روشن ترین سیارہ ☆ حرکت میں زندگی ☆ پانی سے توانائی ☆ سرد
☆ سیارہ ☆ محفوظ چھت ☆ تاریک ستارے ☆ نورانی ستون ☆ حیات بعد از موت ☆ پتھر کہاں سے
☆ آئے ☆ ستاروں کی روشنی ☆ کوئی رہتا ہے آسمان میں کیا ☆ کوزے میں سمندر ☆ فرعون کی لاش
☆ نظر نہ آنے والی چیزیں ☆ چاروںوں میں ☆ چھوٹوں میں ☆ پہاڑ کس طرح بنے ☆ زمین کب
☆ پھیلی ☆ چگادڑ ☆ نڈی ☆ چپکنے والی چیز اور ان جیسے دوسرے بہت سے سائنسی موضوعات پر

قرآن اور علمائے قرآن نے اس وقت گفتگو فرمائی جب کہ
خود سائنس ابھی ایام جاہلیت سے گزر رہی تھی!

اس کتاب کا انگلش ترجمہ آپ ہماری ویب سائٹ

<http://webmail.channel05.org> پر بھی دیکھ سکتے ہیں۔

رابطہ E.mail: editorchannel05.org